Vulnerabilità:
cura delle persone e della natura

FONDAZIONE LANZA
Centro Studi in Etica applicata

PROGET EDIZIONI

Dossier 1/2025

Vulnerabilità: cura delle persone e della natura

COMITATO SCIENTIFICO

Antonio AUTIERO
Luciana CAENAZZO
Antonio DA RE
Giuseppe DE RITA
Daniele LORO
Giuseppe MILAN
Giorgio OSTI
Davide PETTENELLA
Paola ROSSI
Amartya SEN
Henk TEN HAVE
Giuseppe TRENTIN
Stefano ZAMAGNI

DIRETTORE RESPONSABILE

Gianni LOCATELLI

COMITATO di REDAZIONE

Francesca MARIN
Lucia MARIANI
Matteo MASCIA
Leopoldo SANDONÀ

Dossier a cura di

Matteo MASCIA e Leopoldo SANDONÀ

SEDE e SEGRETERIA di REDAZIONE

FONDAZIONE LANZA
Via Seminario 5/A - 35122 Padova
049 8756008 | www.fondazionelanza.it
info@fondazionelanza.it

EDITORE

PROGET EDIZIONI
Largo Obizzi 2 - 35020 Albignasego Pd
049 643195 | www.edizioniproget.it

STAMPA

NUOVA GRAFOTECNICA s.n.c.
Via L. da Vinci 8 - 35020 Casalserugo Pd
049 643195 | www.grafotecnica.it

ABBONAMENTO

PROGET EDIZIONI
Largo Obizzi 2 - 35020 Albignasego Pd

- bollettino pos rio (Iban):
  IT39W0760112100000082683350

Rivista scientifica quadrimestrale
Autorizzazione del Tribunale di Padova n. 1662, 18.06.2007
Copyright©Proget Edizioni | 2024

COVER DESIGN

Giancarlo Barison

PROGETTAZIONE GRAFICA

Proget Type Studio snc / Albignasego Pd

Privacy: ai sensi dell'art. 13 della legge 675/96, i dati necessari per l'invio della rivista sono trattati esclusivamente dall'Editore e possono essere utilizzati per l'invio di materiale informativo sulle attività promosse dall'Editore e dalla Fondazione Lanza che curano la presente pubblicazione. Tali dati non verranno mai ceduti a terzi senza consenso delle parti interessate.

RIVISTA QUADRIMESTRALE | 1/2025 | Autorizzazione Tribunale di Padova n. 1662 del 18.06.2007

ISBN 979-12-80842-91-6 | ISSN 1591-7649
Copyright©Proget Edizioni 2025

SOMMARIO

Rivista "Etica per le professioni" | 1/2025 | Numero in versione digitale

Vulnerabilità: cura delle persone e della natura

a cura di Matteo Mascia e Leopoldo Sandonà

Editoriale

Vulnerabilità: risorsa etica per la transizione pag. 5
Matteo Mascia

Prima Parte Vulnerabilità nel sistema sanitario e nelle relazioni di cura

La vulnerabilità dei soggetti coinvolti nella relazione di cura e di assistenza pag. 11
Giuseppe Bon

Vulnerabilità ed empatia clinica: il caso della relazione ostetrica pag. 28
Eugenia Stefanello

Vulnerabilità nel servizio sanitario pag. 40
Vincenzo Baldo

Le ferite della vulnerabilità. Finestre aperte sul futuro del sistema di cura? pag. 56
Leopoldo Sandonà

Seconda Parte Vulnerabilità, degrado ambientale e resilienza trasformativa

Disturbi naturali, vulnerabilità e degrado ambientale pag. 67
Marco Marchetti

Vulnerabilità, salute e disuguaglianze sociali pag. 76
Paolo Vineis

Vulnerabilità, sostenibilità e creazione di valore condiviso pag. 85
Silvia Panfilo e Chiara Mio

Vulnerabilità e transizione energetica pag. 95
Nicola Armaroli

RIVISTA QUADRIMESTRALE | 1/2025
Autorizzazione Tribunale di Padova n. 1662 del 18.06.2007
ISBN 979-12-80842-91-6 | ISSN 1591-7649
Copyright©Proget Edizioni 2025

Vulnerabilità: risorsa etica per la transizione

■ **Matteo Mascia**

Il tema della vulnerabilità è al centro della riflessione e dell'approfondimento della Fondazione Lanza attraverso un percorso di ricerca triennale. Questo numero raccoglie la seconda parte dei contributi presentati nel corso del primo anno di ricerca, dedicati a declinare i significati e i volti della vulnerabilità nella prospettiva della bioetica e dell'etica nelle politiche ambientali a completamento delle riflessioni di carattere etico-filosofico e teologico presentate nel precedente numero della rivista.

La lente con cui viene affrontata la questione della vulnerabilità è rappresentata dal tema della cura, intesa nel suo significato etimologico, di preoccupazione e sollecitudine. L'approccio della cura consente di cogliere appieno il significato di vulnerabilità che accompagna il lavoro di ricerca in Fondazione, quale dimensione esistenziale che è propria dell'essere umano, del suo essere connotato, per citare Elena Pulcini, "da una condizione di mancanza e di dipendenza che lo espone costitutivamente, a sua volta, al bisogno di cura".

Nell'epoca di cambiamento che stiamo vivendo, la questione della vulnerabilità rileva un intreccio di elementi soggettivi, sociali e ambientali, che richiede di allargare lo sguardo oltre la dimensione di una relazione di cura verso chi ci è vicino dal punto di vista temporale e spaziale, per includere la dimensione sociale e quella globale della Terra casa comune. Non è solo l'essere umano, presente qui ed ora ad essere bisognoso di cura, lo sono anche le generazioni future e la natura intesa come l'insieme delle reti della vita. L'orizzonte di riferimento è quello del prendersi cura, del mettersi in ascolto "del grido dei poveri e del grido della terra" per richiamare l'enciclica Laudato si' pubblicata esattamente dieci anni fa.

Lo sguardo della cura, come ci insegna la parabola del buon samaritano, è fatto di compassione, ma anche di gesti concreti: il samaritano cura le feri-

te, accompagna alla locanda, paga le spese perché, come scrive papa Francesco nella Fratelli tutti, "l'esistenza di ciascuno di noi è legata a quella degli altri: la vita non è tempo che passa, ma tempo di incontro" (FT n. 66). Non vi è cura senza gesti concreti siamo, dunque, chiamati ad un agire diverso e trasformativo degli attuali modelli culturali e organizzativi, dei comportamenti e degli stili di vita.

I contributi proposti offrono alcune prospettive concrete per rispondere alle situazioni di vulnerabilità nella logica dell'etica applicata, che come è noto si concentra su come i principi morali possono essere messi in pratica in situazioni reali che, nello specifico, riguardano l'ambito dell'etica medica e dell'etica della sostenibilità.

Nella prima parte i testi affrontano il tema della vulnerabilità secondo l'approccio bioetico che si manifesta in ambito clinico-sanitario nella sua complessità. Tutti gli interventi, dal *focus* sull'ambito ostetrico all'analisi della crisi delle professioni sanitarie, fino alla riflessione contestuale di carattere preventivo ed epidemiologico, mettono l'attenzione sulle molte sfaccettature della vulnerabilità. In questo senso la relazione terapeutica si apre alla relazione tra curanti e alle relazioni organizzative, in cui l'etica clinica si incontra con l'etica organizzativa.

In tale direzione la vulnerabilità da elemento critico-negativo si volge ad essere anche elemento positivo e propositivo, dal momento che l'analisi delle vulnerabilità speciali e il loro riconoscimento porta necessariamente ad una risposta. Tutte le prospettive interrogate mostrano che, sebbene sia fondamentale fare affidamento a delle competenze innate e per così dire naturali – si pensi al tema dell'empatia –, è necessario tuttavia allargare lo sguardo ed iniziare a considerare forme interprofessionali e di collaborazione organizzativa che consentano di intercettare le criticità esistenti, generando delle competenze trasversali e condivise. Non basta in altre parole una propensione individuale a farsi carico delle vulnerabilità, ma il tema va assunto in chiave sistemica e generale anche con la costruzione, o la ricostruzione, di luoghi adeguati di confronto etico, dalle tradizionali forme dei Comitati alla consulenza etica fino alla prospettiva degli spazi etici. Se la vulnerabilità si mostra in modo complesso, le risposte vanno ritrovate in una dimensione altrettanto poliedrica.

Nella seconda parte la questione della vulnerabilità assume una dimensione più ampia e inedita a causa della gravità della crisi socio-climatica-ambientale e alla profondità delle trasformazioni necessarie per realizzare la transizione ecologica. I primi due contributi richiamano brevemente i punti focali della «policrisi» caratterizzata da cambiamento climatico, perdita di biodiversità e inquinamento, fenomeni tra loro strettamente interconnessi che impattano negativamente sugli ecosistemi naturali rendendoli più vulnerabili ed esacerbando gli effetti negativi sulla qualità della vita delle comunità umane. Il

degrado dell'ambiente, oltre ad avere conseguenze dirette e indirette sul benessere delle persone (condizioni di salute, lavoro, alloggio, …), è tra le cause principali dell'aumento delle disuguaglianze sociali, culturali ed economiche a livello locale, nazionale e globale.

I contributi successivi riflettono sulla categoria della vulnerabilità come opportunità per ripensare il nostro rapporto con l'ambiente e le risorse naturali attraverso una profonda trasformazione del sistema economico ed energetico. La prospettiva proposta è quello della "resilienza trasformativa" che evidenzia come di fronte agli shock della crisi socio ambientale e climatica non è sufficiente rispondere con misure "ordinarie", che prevedono di tornare velocemente al punto di partenza, ma serve un salto in avanti su un sentiero di sviluppo sostenibile. Per dirla con le parole di papa Francesco: "Non basta conciliare, in una via di mezzo, la cura per la natura con la rendita finanziaria, o la conservazione dell'ambiente con il progresso. Su questo tema le vie di mezzo sono solo un piccolo ritardo nel disastro. Semplicemente si tratta di ridefinire il progresso. Uno sviluppo tecnologico ed economico che non lascia un mondo migliore e una qualità di vita integralmente superiore, non può considerarsi progresso" (Laudato si' n. 194).

Prendere coscienza che siamo tutti intrinsecamente connessi e vulnerabili e, dunque, nello stesso tempo "bisognosi di cura e capaci di cura" rende la categoria della vulnerabilità una "straordinaria risorsa etica" per promuovere comportamenti, pratiche e forme di vita personali e comunitarie di cambiamento e trasformazione sociale.

Per maggiori informazioni sul progetto
www.fondazionelanza.it

Per vedere i video degli incontri
https://www.youtube.com/@fondazionelanza4962/playlists

Prima Parte

Vulnerabilità nel sistema sanitario e nelle relazioni di cura

La vulnerabilità dei soggetti coinvolti nella relazione di cura e di assistenza

■ **Giuseppe Bon**
Iusve Venezia

Una parola assente

Questo lavoro pone a tema, seppure in via preliminare, la questione della vulnerabilità nelle relazioni di cura e di assistenza, con una centratura particolare sulla professione infermieristica che, con i suoi quasi 400.000 esercenti, rappresenta la professione sanitaria più consistente in Italia per numero di addetti. Peraltro va considerato che il termine, che attualmente gode di grande risonanza nello scenario delle professioni e delle organizzazioni di aiuto[1] non compare nel documento fondamentale della professione infermieristica, il DM 739 del 14 settembre 1994[2] e così pure nel testo del Codice Deontologico degli Infermieri Italiani (FNOPI, 2019)[3]. Questa assenza, peraltro, si colloca nell'alveo di un percorso storico di cui ne dà conto un testo fondamentale per la storia della professione in Italia, a cura di Bruno Babudieri e Giovanni Bendandi, la cui prima edizione risale al 1916 (ossia durante la Prima Guerra Mondiale) e l'ultima, la decima, al 1966 (ossia appena qualche anno prima dello sbarco degli astronauti sulla Luna); in questa edizione è chiarito il ruolo dell'infermiere in una dimensione ancillare che di fatto rende marginale sia la sua posizione che, ancora di più, quella del paziente:

> molti interventi terapeutici, prima di stretta competenza del medico, sono stati affidati all'infermiera, la quale ha assunto quindi la figura di una collaboratrice del medico indispensabile e ad alto livello[4].

In questa prospettiva, effettivamente, il termine vulnerabilità appare, come sostiene Giorgia Maragno, "quasi un neologismo della lingua italiana; infatti è sconosciuto al latino"[5]. Il rischio, in questi casi, è che il termine scivoli nella evanescenza effimera, nella *liquidità*, in quella accezione cosmetica di molte parole con la à finale accentata (*qualità, centralità, integralità, multi-disciplinarità, multi-dimensionalità, dignità, responsabilità, omogeneità, fragilità, …*) di cui sono frettolosamente infarciti i documenti di programmazione o le dichiarazioni di intenti, dei quali si perde altrettanto velocemente la percezione della consistenza e della concretezza. In questo senso appare opportuno tratteggiare in via preliminare lo scenario che, a modo di sfondo, consenta poi di collocare il più possibile adeguatamente questa categoria e di coglierne gli elementi distintivi e insieme prospettici. A tal fine possono essere individuati, a modo di cerchi concentrici, due sfondi, da cui far emergere la categoria della vulnerabilità.

Lo scenario: due sfondi per una figura

Primo sfondo

Un primo sfondo può essere collocato intorno alla categoria della frammentazione dei saperi intorno al soggetto-persona; si tratta di una frammentazione pervasiva, tanto da apparire talvolta ovvia e pertanto irrilevante: una frammentazione innanzitutto sul versante geografico (la separazione fra ospedale e territorio), oppure su quello professionale (che comprende tutto il campo delle specializzazioni, con i loro esperti, i loro strumenti e il loro lessico); ma anche, inevitabilmente, una separazione di linguaggi (il linguaggio clinico, quello assistenziale, quello della cura sociale, quello economico-amministrativo, quello manageriale) o, ancora, quello organizzativo (che comprende tutte le problematiche integrazioni fra unità operative ospedaliere, oppure con la assistenza domiciliare, con i servizi le cure palliative, con la centrale operativa territoriale, con la medicina generale territoriale)[6].

Un secondo livello di frammentazione delle relazioni può essere individuato nel sempre più vorticoso *turn over* di personale nelle organizzazioni sanitarie, a motivo di diversi fattori variamente intersecantesi (l'aumento dei contratti a tempo determinato, l'aumento dell'acquisto di prestazioni, la fuga e il nomadismo professionale fra aziende e servizi sanitari pubblici e privati)[7].

Un terzo livello di frammentazione e, insieme, mercificazione, riguarda l'"*oggetto salute*" che, da valore e diritto sancito dall'art. 32 della Costituzione della Repubblica Italiana sembra ineluttabilmente transitare a categoria merceologica con una traiettoria e una china che appaiono senza possibilità di ritorno. In Italia, a titolo di esempio, sono attive circa 7.000 società private di sanità con 19 miliardi di ricavi annui e un incremento del 16% nel triennio 2019-

2021. Parimenti, in Veneto una ricerca congiunta della Università di Padova (Antonello Maruotti) e della West Virginia (Kathleen Johnson e Pierfrancesco Alaimo di Loro) ha evidenziato che nel 2022 un campione di 125.194 famiglie (pari al 6%) ha speso oltre il 20% del reddito per curarsi[8]. Se la salute scade a categoria di merce, quello che rischia di andare in pezzi è l'uguaglianza nelle possibilità di accesso; e la inevitabile conseguenza che i soggetti più fragili e più vulnerabili (gli "*ultimi della fila*")[9], rischiano di essere tagliati fuori dal mercato.

Un ultimo livello di frammentazione, infine, può essere identificato a livello del tessuto familiare e socio-economico. Appare significativo, al riguardo il fatto che tre Comuni del Veneto (Montegalda, in provincia di Vicenza, Povegliano Veronese, in provincia di Verona e Villa del Conte in provincia di Padova) abbiano istituito un Assessorato alla Solitudine. Depurata dei ragionevoli sospetti di "*marketing elettorale*", la scelta evidenzia chiaramente un intento di risposta ad un panorama sociale frammentato nel senso della fragilità e della vulnerabilità.

Secondo sfondo

Un secondo sfondo, più allargato ma non meno incisivo e problematico, si colloca dentro le categorie della sfiducia e della incertezza. Sfiducia dei cittadini nei confronti delle istituzioni in generale: politiche, economiche, sanitarie, formative e religiose. I periodici rapporti CENSIS, DEMOS ed EURISPES sono sostanzialmente concordi nell'evidenziare che fra i soggetti che godono di maggiore fiducia da parte dei cittadini vi sono il Presidente della Repubblica e i Vigili del Fuoco; agli ultimi posti della classifica, viceversa, si collocano i partiti politici, le organizzazioni sindacali, la scuola di ogni ordine e grado, le istituzioni pubbliche compresa quella sanitaria[10]. Un secondo livello comprende la categoria della incertezza, della ambiguità e insieme della emergenza (in quanto esposizione continua e indifesa) mediata dalle diverse *infodemie* che alimentano le narrazioni intorno alle tre grandi crisi contemporanee: la pandemia da Covid-19 (intesa come incidente della natura oppure errore umano?), la crisi climatica (da intendere come ciclo naturale oppure come segno di devastazione brutale e irreversibile?) e quella bellica (l'Ucraina e Israele, con il corollario di conflitti che ne consegue, sono da intendersi come vittime oppure come carnefici?). Da questo scenario di sfondo, inevitabilmente complesso ed esposto qui sommariamente, può essere fatta emergere la figura della vulnerabilità, nella sua ambivalenza e poliedricità.

Vulnerabilità come figura/categoria ambivalente ed eptaedrica

In prima istanza la vulnerabilità, come sostiene Christian Crocetta, si presenta come un lemma bicefalo, un po' come *ospite*:

> Ospite è colui che ospita ma è anche colui che è ospitato. Così *vulnus*, da cui il verbo vulnerare e l'aggettivo *vulnerabilis* corrisponde alla ferita o alla cicatrice che viene subita, ma anche a quella, all'opposto, che può essere inferta[11].

Poiché vulnerabile, come evidenzia ancora Crocetta, è colui che è esposto ai *vulnera*, alle ferite, ma anche colui che lede e che ferisce[12]. Ferite corporee che via via ampliano il campo semantico al piano morale e al piano psichico. Ma questa possibilità ha in sé anche costitutivamente una dimensione gnoseologica; infatti, la vulnerabilità, come evidenzia Carla Canullo, in quanto potenziale esposizione a una ferita del corpo o dello spirito "si apre e lacera il soggetto umano facendogli riconoscere di nascere per e nella esposizione all'altro"[13].

Questa esposizione appare costitutiva all'esistenza e si manifesta in fatiche, problemi, conflitti, scontri, miserie, misconoscimenti, fallimenti, discriminazioni ma anche dentro le diverse malattie, disabilità, incapacità del corpo o dello spirito. L'orizzonte di collocamento è pertanto quello della precarietà, della dipendenza, della finitezza che accomuna in modo universale i viventi, e quindi anche pazienti e familiari, assistenti e assistiti. Vulnerabilità, per usare le parole di Elena Pulcini, come "una situazione primaria, originaria, tanto che possiamo riconoscervi il segno stesso dell'umano, della fragilità costitutiva e ineludibile della umana condizione"[14].

Si tratta di una dimensione ontologica della vulnerabilità, indipendente dalle condizioni e dai contesti che non sempre il mondo della salute pone a tema in modo consapevole e pacificato. Ma che nel mondo della cura e dell'assistenza[15] trova un palcoscenico di rappresentazione tragica privilegiata e ineludibile. A partire da questo nocciolo ontologico, costitutivo e strutturale della nostra umanità, possono essere individuate alcune dimensioni (sette "*facce*" di un ipotetico eptaedro) che appaiono connaturate alle relazioni nei processi di cura e di assistenza. E ciò tenendo conto che la vulnerabilità nei contesti della cura e dell'assistenza non è solo un "*neutro universale*", (suscettibile di descrizioni neutrali e sterilizzate)[16] ma è piuttosto situazionale, contestuale e specifica (*contextual vulnerability*)[17]. Anche in questo senso il mondo della cura e dell'assistenza è in un certo senso un luogo privilegiato per uno sguardo su queste "facce" (che sono insieme "*tracce*", segnali, e *indicazioni di cammino*) del poliedro.

La prima faccia può essere individuata, a tutta evidenza, nel corpo traditore. Il che apre all'inesauribile catena di domande intorno alla natura essenziale della salute e della malattia: si tratta semplicemente di disfunzioni di organo (*il cuore stanco, il fegato intossicato, i polmoni intasati*) oppure, più propriamente, forme di tradimento? Tradimento da parte del corpo, innanzitutto, che non

risponde ai comandi, che toglie libertà, fa naufragare i progetti, che evidenzia crudelmente i limiti e le cadute (dei capelli o oppure delle difese immunitarie, ma anche della forza, della memoria, della speranza, del controllo delle capacità, del prestigio, della autostima …)[18]. Il corpo traditore si manifesta in questo senso ad esempio con l'alito cattivo, l'incontinenza, la fatica, l'immobilità, la dipendenza, la confusione, e con una grande varietà di sintomi e situazioni debilitanti. Tuttavia questo tradimento (e quindi questa faccia di vulnerabilità) include anche il corpo di chi assiste: è il corpo di chi commette errori, di chi si stanca, di chi si esaurisce, di chi non ce la fa più a seguire i ritmi di un sistema sempre più vorticoso oppure improntato a stili di stampo primariamente produttivo e amministrativo.

La seconda faccia può essere individuata nel rischio di opacità delle relazioni; le relazioni creano legami e costruiscono territori di libertà e consapevolezza; ma relazioni opache, impersonali, aride, burocratizzate, rendono (ancora di più) vulnerabili, deboli ed esposti alla incertezza e alla paura. In questa prospettiva l'ambiente della cura e dell'assistenza appare un territorio particolarmente privilegiato per una riflessione intorno alle possibilità di partecipazione effettivamente consapevole alle decisioni in ordine ai propri problemi di salute[19]. Perché appare del tutto evidente che un approccio meramente formale (la qualità formale dei prospetti informativi o dei moduli di consenso) non esaurisce minimamente il diritto/dovere di costruire relazioni improntate alla fiducia e alla responsabilità (così come previsto peraltro dalla Legge n. 219/2017 in ordine al diritto di partecipazione attiva del paziente intorno alle decisioni sulla propria salute)[20]. Insieme, tuttavia, va considerata anche la vulnerabilità relazionale dei curanti e la qualità delle relazioni nei gruppi di lavoro, sottoposte alle insidie dell'errore, dell'equivoco e del conflitto, oppure della solitudine intesa come patologia relazionale degli ambienti di cura.

La terza faccia di questo eptaedro può essere individuata nella fatica della relazione intergenerazionale. Come è ben noto, questa epoca della storia si caratterizza per un "*salto inter-generazionale*" impensabile da parte delle generazioni precedenti, nelle quali gli assistenti avevano l'età dei figli degli assistiti. È del tutto frequente attualmente, viceversa, che in diverse strutture ospedaliere o in servizi residenziali per anziani professionisti e operatori poco più che ventenni si prendano cura di pazienti ottantacinquenni o novantenni: un salto di quattro generazioni, che fa sì che gli assistiti abbiano l'età dei bisnonni degli assistenti. Non si tratta solo di una questione aritmetica: si tratta, più profondamente, di una questione antropologica, di uno scarto fra "visioni del mondo" non sempre immediatamente componibili, anche fra persone nate e vissute nel medesimo territorio. Parole come "*pudore*", "*diritto*", "*consenso*", "*sessualità*", suonano in modi molto diversi e talora dissonanti nel viaggio attraverso le generazioni esponendo le relazioni di cura al rischio dell'implici-

to, dell'equivoco o del fraintendimento. La mancanza di un lessico condiviso sottintende la mancanza di un orizzonte comune di riferimento (il che rischia di far scadere il dialogo nella chiacchiera e nel luogo comune). E una medesima fatica è riscontrabile non di rado nei gruppi di lavoro, fra un professionista neo-assunto e un pensionando, dal momento che l'età lavorativa tende ad allungarsi e ad avvicinarsi inesorabilmente alla soglia dei settanta anni.

La quarta faccia è quella sempre meno nitida del contesto familiare, e il termine *contesto* sembra denunciare proprio questa fatica a disegnare un profilo preciso e condiviso del gruppo familiare. I Codici Deontologici delle professioni sanitarie continuano - e non potrebbe essere altrimenti - a fare riferimento alla presenza della famiglia in termini di risorsa per il paziente[21]. E di risorsa effettivamente si tratta; ma è spesso una risorsa difficilmente decifrabile, un punto di riferimento sfuggente, una entità contraddittoria. Non di rado disorientata, oppure protettiva, oppure ancora ansiosa, esigente, o addirittura assente. Nella malattia, nella disabilità, nella perdita di autosufficienza del paziente vien alla luce non di rado la complessità ma anche la fragilità delle relazioni familiari, che rischiano di rendere ulteriormente faticosa la qualità delle relazioni con i curanti. La coesistenza, nelle società occidentali, di pratiche scientifiche (quelle fornite dai servizi di cura e di assistenza) e di credenze (declinate nel vasto e variegato scenario delle *medicine alternative*) aumenta il rischio di conflitti di attese e di aspettative; l'esperienza della pandemia da Covid-19, con il suo strascico di conflitti familiari intorno ai metodi di prevenzione e di cura, rappresenta in questo senso un esempio paradigmatico. Lo sfilacciamento del contesto familiare abbraccia tuttavia anche anche le organizzazioni. In un sistema di fatto sempre più frammentato ed instabile si estinguono anche le *famiglie organizzative*, i sentimenti di appartenenza. Cosicché il professionista si aspetta di sentirsi chiedere "*Chi sei?*" in senso professionale e non più "*Di chi sei?*", "*A chi appartieni?*" in senso organizzativo, che darebbe il senso della stabilità, della permanenza ma anche della fiducia e della coesione.

La quinta faccia è quella, pervasiva, della sanitarizzazione della vita intesa come traiettoria esistenziale. Si tratta di un processo in atto da alcuni decenni e che appare di fatto irreversibile; è un processo che appare complesso, stratificato in più dimensioni (storiche, politiche, sociali, professionali, ma anche organizzative ed economiche) e che si traduce in una colonizzazione dei diversi momenti della vita: la nascita, la malattia, la morte. E, insieme, appare un processo di *delega agli esperti* del controllo sul proprio corpo e sulla propria salute. Valga per tutti, a titolo di esempio, il processo di medicalizzazione della maternità, messo in luce problematicamente da Michael J. Sandel nel libro *Contro la perfezione*[22]. Oppure l'utilizzo delle ecografie in Italia durante la gravidanza; la fonte è il Ministero della Salute[23]:

> per quanto concerne le ecografie, nel 2022 a livello nazionale, sono state effettua-

te in media 5,7 ecografie per ogni parto, con valori regionali variabili tra 4,1 ecografie per parto nella Regione Piemonte e 7,7 ecografie per parto nella Regione Sardegna. Per il 76,7% delle gravidanze, si registra un numero di ecografie superiore a 3, valore raccomandato dai protocolli di assistenza alla gravidanza del Ministero della Salute.

L'aspetto paradossale è ovviamente che la gravidanza non è una malattia; ma analogo discorso potrebbe essere fatto per quanto concerne il tempo del morire[24].

La sesta faccia può essere sintetizzata nella ricerca disperata di un bisogno di senso[25]. Giocando sulle parole, potremmo dire che ciascuna malattia è insieme "*conto*" e "*racconto*". E così nel diabete mellito *si conta* il valore della glicemia, nelle aritmie i battiti del cuore e nelle malattie respiratorie il tipo di respiro o la saturazione di ossigeno; e così via con le malattie renali, quelle del sangue e quelle del fegato. Ma la nostra umanità è fatta anche di *racconto* della malattia e, nel racconto (la storia della malattia, le sue conseguenze, le nostre interpretazioni, il valore per la nostra vita e il progetto della nostra vita dentro l'esperienza di malattia), anche di una domanda e di una ricerca di senso. Se, come accade non di rado, il *conto* (le indagini diagnostiche, le prestazioni specialistiche, le terapie chirurgiche o farmacologiche) si mangia il *racconto*, lo marginalizza o lo priva di consistenza e di rilevanza, allora anche il senso della malattia viene confinato nello stretto recinto dei segni (i risultati degli esami bio-umorali o strumentali) o delle tassonomie cliniche. E questa riduzione di senso non riguarda solo il mondo delle persone malate: riguarda anche il mondo della cura e dell'assistenza, nella misura in cui esso diventa sempre più affannoso e conflittuale, teso alla produttività (il numero di ricoveri, le prestazioni ambulatoriali, gli interventi chirurgici, ecc.) oppure esasperatamente burocratizzato. La transizione da *homo faber* ad *homo administrator* porta in sé non solo il seme di una riduzione di senso ma anche di un impoverimento e di una costitutiva fragilità.

La settima e ultima faccia può essere individuata nella condizione di una vulnerabilità condivisa: la vulnerabilità dei curati, la vulnerabilità dei curanti e la vulnerabilità delle organizzazioni. Tutti e tre questi soggetti appaiono esposti alle ferite ed agli affanni, idealmente uniti da questa strutturale limitazione, che è insieme segno di limite e bisogno di cura, di protezione, di sostegno reciproco. Questa condizione, insieme comune e distinta, esprime *rischio* (di errore, di equivoco, di conflitto) ma anche *legame* (nel senso che avvicina e accomuna, se pure nella distinzione dei ruoli e delle responsabilità). In questa prospettiva, difficile, perché si colloca in un contesto segnato da secolari e stratificate a-simmetrie (il linguaggio del paziente *vs* il linguaggio del sanitario, il pigiama del paziente *vs* il camice del sanitario, la domanda di personalizzazione della relazione di cura *vs* la spersonalizzazione della macchina organizza-

tiva) la consapevolezza di questa vulnerabilità rappresenta certo un elemento non lieve di criticità e di affanno; e tuttavia può anche essere intesa come una significativa risorsa per una ri-comprensione, nel segno della umanizzazione, delle relazioni nei contesti della cura e dell'assistenza.

Tre territori di vulnerabilità

Insieme ad altri (l'area delle cure intensive, l'area delle cure oncologiche, l'area della terminalità della vita), tre territori "parlano" in modo particolare di vulnerabilità al mondo della cura e dell'assistenza:

- La malattia mentale. Fra tutti i problemi di salute, l'area della salute mentale appare la più fragile. Non si tratta solo del persistere di forme di stigma sociale che pervadono tutte le culture; non di rado dietro una persona con problemi di salute mentale c'è una famiglia con forme di disagio più o meno esplicite e, dal punto di vista politico, non sempre e non ovunque in Italia le indicazioni e gli auspici della Legge n. 180/1978[26] hanno trovato completa attuazione. Sono significative al riguardo, le osservazioni del Comitato Nazionale per la Bioetica in un documento del 2017[27].

- La disabilità e la domiciliazione coatta. Il tema della domiciliazione coatta rappresenta ancora una zona d'ombra per quanto riguarda non solo le dimensioni del problema o i possibili interventi; anche per quanto riguarda i criteri definitori e i profili dei soggetti da includere il percorso appare in costruzione. Ciro Tarantino definisce" Istituzioni *totaloidi*" i luoghi di "*internamento senza clamore e senza splendore*" delle persone che avrebbero desiderato (almeno in numero rilevante) "*trovarsi altrove*": erano 326.844 le persone presenti nel 2019 (secondo i dati ISTAT) in strutture residenziali non familiari: 225.981 anziani non autosufficienti, 53.125 anziani autosufficienti, 45.317 adulti con disabilità e patologia psichiatrica e 2.421 minori[28]. Quello che accomuna le diverse tipologie di soggetti (le persone con disagio mentale, le persone con disabilità fisica, le persone anziane) è pertanto reso evidente dal sostantivo (la *domiciliazione*, la presenza di una struttura intesa come luogo fisico) il cui aggettivo, tuttavia (*coatta*, ossia imposta), evidenzia la condizione di costrizione che aumenta la vulnerabilità imposta dalla malattia o dalla disabilità o ancora la fragilità connessa alla condizione anziana.

- La condizione degli anziani soli. La prospettiva di un "*inverno demografico*" è ben evidente in Italia, aggravata dal fatto che, come scriveva Federico Fubini il 14 ottobre 2024 sul *Corriere della Sera*[29], quello che manca in Italia non è la propensione a fare figli, quanto piuttosto un numero sufficiente (ad invertire il *trend* demografico) di madri in età fertile, numero che diventerà ancora più esiguo nei prossimi anni. In questo contesto molto preoccupante (che esi-

gerebbe scelte radicali e non ideologiche in termini di inserimento e integrazione di persone e famiglie immigrate) si colloca la situazione delle persone anziane, in particolare nelle grandi città. In Veneto, ad esempio, le famiglie unipersonali nel 1971 erano il 10% del totale; oggi sono il 33,3%, quasi tutti anziani over 74 anni. A Padova (dicembre 2022) si contavano 50.585 persone che vivevano da sole: il 24,55 di tutta la popolazione residente[30]. Questa condizione di solitudine è spesso rinforzata dalla situazione urbanistica e abitativa, per cui laddove la persona anziana abita in una casa isolata oppure ai piani più alti di un palazzo senza ascensore di fatto siamo di fronte a condizioni di isolamento interrotte solo sporadicamente dai colloqui telefonici o dalle visite dei familiari.

Queste tre tipologie di persone, a parere di scrive, rappresentano in modo emblematico la categoria della vulnerabilità come questione nodale delle comunità sociali contemporanee. E, insieme, come questione di etica sociale ineludibile. Scrive al riguardo Warren T. Reich che

> La vulnerabilità rappresenta il fondamento ultimo di categorie come la cura, la responsabilità, l'empatia. Ma bisognerebbe anche dire che la vulnerabilità, intesa nella sua dimensione più profonda, costituisce la base stessa dell'etica, il fenomeno originario dal quale essa prende le mosse[31].

Ma queste (e molte altre similari) situazioni si collocano anche all'interno di dinamiche relazionali che alimentano le fragilità e le ferite. Cosicché, come evidenzia Eugenio Borgna,

> Siamo condizionati dal timore di non essere accettati, e di non essere riconosciuti nelle nostre insicurezze e nel nostro bisogno di ascolto e di aiuto. La nostra fragilità è radicalmente ferita dalle relazioni che non siano gentili ed umane, ma fredde e glaciali, o anche solo indifferenti e noncuranti. Non siamo monadi chiuse, e assediate, ma siamo invece, vorremmo disperatamente essere, monadi aperte alle parole e ai gesti di accoglienza degli altri; e, quando questo non avviene, le dinamiche relazionali si fanno oscure e accerchiate: dilatando fatalmente le nostre fragilità e le nostre ferite, le nostre insicurezze e le nostre debolezze, le nostre vulnerabilità[32].

Traiettorie e prospettive

Una prima prospettiva si colloca a livello antropologico ed etico: appare necessario "*guardare negli occhi*" la vulnerabilità che è in noi per non distogliere lo sguardo dalla vulnerabilità del paziente. Ma anche alle nuove vulnerabilità, ad esempio le ludopatie, o le insidie del negazionismo scientifico, delle semplificazioni interpretative, delle diverse forme di "*narcinismo*"[33] per cui

c'è sempre qualcuno da "lasciare fuori" (dalle priorità di cura e di assistenza, dall'accoglienza solidale, dall'integrazione nel tessuto sociale. La Dichiarazione di Barcellona (1998), documento molto poco conosciuto e ancor meno discusso negli ambienti di salute, al par. 4 evidenzia che

> Vulnerabilità esprime due idee di base, la finitudine e la fragilità della vita che, in coloro che sono capaci di autonomia, fondano la possibilità e la necessità di ogni moralità. La vulnerabilità è l'oggetto di un principio morale che richiede cura per il vulnerabile. (…) in quanto tali, tutti gli esseri che hanno dignità sono protetti da questo principio, ma il principio (…) richiede che costoro ricevano assistenza che li metta in grado di realizzare il proprio potenziale[34].

Una seconda prospettiva è individuabile a livello pratico, operativo ma insieme anche politico (e quindi profondamente etico): è necessario produrre evidenze sulle pratiche di cura e assistenza; non solo ricerca osservazionale, ma anche ricerca sperimentale. E mettere in pratica le evidenze. Tutti gli studi sulla efficacia dell'assistenza (in particolare gli studi di Linda H. Aiken) dimostrano il valore dell'incremento degli infermieri nei servizi rispetto ai risultati di salute (infezioni ospedaliere, competenze in autocura, cadute invalidanti): ad ogni paziente chirurgico in più gestito da un infermiere, aumenta del 7% il rischio di mortalità a 30 giorni, e all'aumento del 10% di infermieri in possesso di una formazione accademica è associata una riduzione del rischio di mortalità del 7%[35]. Allo stesso tempo, tuttavia, permane sullo scenario il rischio della introduzione di operatori, come gli Operatori Socio-Sanitari con Formazione Complementare non *in aggiunta*, ma *in sostituzione* degli infermieri[36]. Con il rischio di modelli e pratiche di assistenza *low cost*, centrate sulle prestazioni più che sulla presa in carico dei soggetti maggiormente vulnerabili.

In un terzo ambito si colloca la dimensione organizzativa dei processi di cura e di assistenza. È una questione complessa, stratificata a più livelli: nazionale, regionale, locale. Un esempio di criticità a livello nazionale è ben sintetizzato dal documento del 2020 del Comitato Nazionale per la Bioetica *Covid 19: salute pubblica, libertà individuale, solidarietà sociale*, in ordine alla capacità di prevenzione di una pandemia:

> A livello nazionale, il Piano Nazionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale (predisposto nel 2006 dopo l'influenza aviaria del 2003 dal Ministero della Salute) non è più stato aggiornato dopo il 2010[37].

È evidente che, come è accaduto, a pagare il prezzo delle inadempienze sono i più deboli. A livello regionale è stato evidenziato da più parti il rischio di disuguaglianze nella presa in carico dei soggetti più fragili all'interno di uno scenario regionale fortemente differenziato in termini di risorse disponibili, di organizzazione delle cure, di integrazione dei servizi, di capacità di gestio-

ne delle situazioni di emergenza. Cosicché, sottolineava Alessandro Solipaca (Direttore dell'Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni Italiane), nel giugno del 2020, in piena emergenza pandemica

> L'esperienza vissuta ha dimostrato che il decentramento della sanità, oltre a mettere a rischio l'uguaglianza dei cittadini rispetto alla salute, non si è dimostrata efficace nel fronteggiare la pandemia. Le Regioni non hanno avuto le stesse performance, di conseguenza i cittadini non hanno potuto avere le stesse garanzie di cura. Il livello territoriale si è rivelato in molti casi inefficace, le strategie per il monitoraggio della crisi e dei contagi particolarmente disomogenee, spesso imprecise e tardive nel comunicare le informazioni[38].

A livello locale, fra i molti, un caso paradigmatico è rappresentato dalla gestione delle liste d'attesa per le varie tipologie di prestazioni sanitarie. Si tratta di un indicatore di vulnerabilità organizzativa ma allo stesso tempo una questione di etica sociale che abbraccia i temi concreti della salute e della non autosufficienza, ma anche di qualità delle relazioni (fra cittadini, familiari, aziende sanitarie), di integrazione (fra pazienti, medici di Medicina Generale e Servizio Sanitario Regionale) e di amministrazione (le procedure di presa in carico). E si dilata in una dimensione profondamente etica riscontrabile nelle dichiarazioni roboanti di rispetto puntuale del 100% delle liste, a fronte della disomogeneità disarmante dei dati fra le diverse Regioni, della mancata trasparenza dei livelli effettivi di rispetto, della presenza delle "*liste di galleggiamento*" (vere e proprie cortine fumogene nei sistemi di gestione), e della arbitrarietà nella scelta dei modelli e dei sistemi di rilievo a livello di ciascuna Regione. Peraltro, questo affastellamento, questo incrocio di vulnerabilità si traduce anche in una questione economica e sociale più volte messa in luce dalle inchieste sul *Corriere della Sera* da Milena Gabanelli e Simona Ravizza: il ricorso massiccio alla sanità privata e all'acquisto di prestazioni, l'aggravio dei costi sulle famiglie, oppure la deprivazione delle cure e delle procedure di assistenza[39]. Siamo dentro lo scenario evidenziato profeticamente da Carlo Maria Martini nel 2007 in una intervista al quotidiano *Il Sole 24 Ore* secondo cui

> si parla giustamente di evitare ogni forma di accanimento terapeutico, ma in Italia siamo ancora non di rado al contrario, cioè ad un a sorta di negligenza terapeutica e di una troppo lunga attesa terapeutica[40].

In questa prospettiva appare necessario uscire dal cono d'ombra del rischio di una confusione/equazione fra *autonomia* e *indipendenza* e della conseguente svalutazione della vulnerabilità, come già rilevava Alasdair Campbell nel 1991:

> Confondendo la autonomia con la indipendenza, l'attuale sentire politico considera la dipendenza come una inadeguatezza morale. I deboli e i bisognosi sono sempre più visti come un peso scomodo che i forti e i vincenti devono soppor-

tare a malincuore[41].

Viceversa, appare significativa la posizione di Henk ten Have, per il quale appare centrale la questione della vulnerabilità, sia in senso generale che particolare:

> La vulnerabilità è al di là del discorso del potere e della capacità, altrimenti sarebbe ancora da considerare come una caratteristica o condizione che possiamo coltivare o eliminare. (…) L'azione e l'intervento non dovrebbero essere le risposte primarie; quanto piuttosto il rispetto e la cura[42].

Conclusione

A conclusione di questa ricognizione, partendo proprio dalle osservazioni di H. ten Have, appare necessario uscire in primo luogo da una sterile opposizione fra "*sovranità*" e "*vulnerabilità*": siamo tutti in qualche modo fragili, dipendenti, come evidenzia Caterina Botti, da un "*tessuto connettivo relazionale*"

> Ma non si tratta solo di assumere questa descrizione, ma di pensare che questa assunzione dia luogo ad una moralità che non veda nell'altro un nemico che minaccia la nostra vulnerabilità - e penso al tema della medicina difensiva - quanto piuttosto ad una che vede nell'altro come un simile, proprio a motivo della comune vulnerabilità[43].

In questa prospettiva la categoria della vulnerabilità si colloca, come sostiene Marianna Gensabella Furnari, tra *cura* e *responsabilità,* insieme domanda di senso e domanda di impegno:

> Un movimento dalla vulnerabilità alla cura, ovvero all'etica e alla bioetica della cura, di cui la vulnerabilità diviene principio fondamentale e insieme motore: principio, dal momento che fonda l'etica della cura su una dimensione fondamentale dell'essere dell'uomo; motore, nel senso che è la stessa vulnerabilità ad aprire le vie della cura, a chiedere cura, dando a tale richiesta il respiro della comune condizione umana aprendole, al di là delle relazioni interpersonali, alla dimensione pubblica di una società solidale[44].

Vulnerabilità, quindi, come luogo autentico della nostra umanità, "parola" che si fa indicazione di cammino individuale e comunitario. E che mantiene una sua *forza*, che una infermiera, Alessandra Grompi, così sintetizza:

> La forza normativa della vulnerabilità più che affidare nelle radici biologiche, mette in evidenza come queste ultime richiamino un bisogno di etica, in cui cura e protezione non sono atti super-erogatori, che vanno al di là di quanto dovuto e pattuito, ma rientrano a pieno titolo nelle azioni di scambio fra esseri umani. La misura e la diffusione di tali atti, nelle comunità così come nelle istituzioni, testi-

moniano il livello di una morale fondamentale, sulla quale innestare i valori e le pratiche della dignità e della giustizia sociale[45].

[1] Comitato Nazionale per la Bioetica, *Vulnerabilità e cura nel welfare di comunità. Il ruolo dello spazio etico per un dibattito pubblico*, Roma, 10 dicembre 2021

[2] Decreto del Ministro della Sanità n. 739 del 14 settembre 1994, *Regolamento concernente la individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'infermiere*.

[3] Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche, *Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche*, Roma, 2019.

[4] B. Babudieri-G. Bendandi et al., *Come si assiste un malato? Come si soccorre un ferito?*, L. Pozzi, Roma, 1966[10], p. 7.

[5] G. Maragno, *Alle origini etimologiche della vulnerabilità*, p. 13, in O. Giolo-B. Pastore (a cura di), *Vulnerabilità. Analisi multidisciplinare di un concetto*, Carocci, Roma, 2018.

[6] Cfr. A. Pagnini (a cura di), *Filosofia della medicina. Epistemologia, Ontologia, Etica, Diritto*, Carocci, Roma, 2010, in part. Parte I, *Scienze mediche: metodo e fondamenti*.

[7] Cfr. A. Carta-M. Giacomini, *Turn Over ed Intent to Leave: due fenomeni in continua evoluzione*, in *L'Infermiere*, 59 (2022), pp. 1-8; G. Nisi, *La "grande fuga" di medici e infermieri dall'Italia. Tra il 2000 e il 2022 hanno scelto di lavorare all'estero quasi 180.000 professionisti*, in *Quotidiano Sanità*, 7 marzo 2023; N. Zamengo, *La fuga del personale infermieristico dal settore pubblico al privato: una analisi sociologica*, Tesi di Laurea, Relatore F. Vianello, a.a. 2021/2022, Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Diritto Privato e di Critica del Diritto.

[8] E. Milanesi, *Si fa spazio la sanità privata. Il modello veneto premia da decenni i privati convenzionati. Una specie di "delega" a cui la Regione affida anche lo smaltimento delle liste d'attesa*, in *La Difesa del Popolo, Settimanale della Diocesi di Padova*, Domenica 29 ottobre 2023, pp. 24-25.

[9] Cfr. Caritas Italiana, *Tutto da perdere. Rapporto su povertà ed esclusione sociale in Italia, anno 2023*, Palumbi, Roma 2023. Il termine "*Ultimi della fila*" riprende il titolo del *Rapporto 1997 sui bisogni dimenticati*, a cura della Caritas Italiana e della Fondazione Zancan, Feltrinelli, Milano 1998, i cui contenuti e le cui indicazioni operative appaiono peraltro del tutto attuali.

[10] Cfr. G. Bon, *La fiducia nelle istituzioni sanitarie. Una sfida che coinvolge il cittadino*, in *Etica per le Professioni*, 2 (2018), pp. 62-71.

[11] C. Crocetta, *Il volto fragile e il tratteggio di una società più giusta. La riflessione giuridica allo specchio di fragilità e vulnerabilità*, in C. Crocetta-M. Emilio-E. Miatto, *Fragile o vulnerabile? Traiettorie per una semantica interdisciplinare*, Pensa Multimedia, Lecce 2022, p. 73.

[12] *Ivi*, p. 74.

[13] C. Canullo, *Fragilità e vulnerabilità nell'umano*, in L. Sandonà (a cura di), *La struttura dei legami. Forme e luoghi della relazione*, La Scuola, Brescia 2010, p. 50.

[14] E. Pulcini, *Tra cura e giustizia. Le passioni come risorsa sociale*, Bollati Boringhieri, Torino 2020, p. 116

[15] C. Crocetta, *Il volto fragile e il tratteggio di una società più giusta. La riflessione giuridica allo specchio di fragilità e vulnerabilità*, op. cit., p. 74.

[16] S. Zullo, *Lo spazio sociale della vulnerabilità tra "pretese di giustizia" e "pretese di diritto"*, in *Politica del Diritto*, 3 (2016), pp. 457-507.

[17] Cfr. M.T. Russo, *Corpo, salute, cura*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2004; Id., *Etica del corpo tra medicina ed estetica*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2008.

[18] Cfr. S Spinsanti, *La medicina salvata dalla conversazione*, Il Pensiero Scientifico Editore, Roma 2018; Comitato Nazionale per la Bioetica, *Informazione e consenso all'atto medico*, 20 giugno 1992; Id., *La comunicazione istituzionale nell'ambito della pandemia: aspetti bioetici*, 17 marzo 2022.

[19] Legge 22 dicembre 2017, n. 219, *Norme in materia di consenso informato e di disposizioni anticipate di trattamento*.

[20] Cfr. Il Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche (FNOPI, 2029), Art. 2, *L'Infermiere orienta il suo agire al bene della persona, della famiglia e della collettività*; sulla stessa linea si colloca il Codice Deontologico dell'Ostetrica/o (FNOPO; 2017), Art. 1.2., *L'ostetrica/o riconosce la centralità della donna, della coppia, del neonato, del bambino, della famiglia e della collettività ed attua interventi adeguati ai bisogni di salute, nell'esercizio delle funzioni di sua competenza per la prevenzione, cura, salvaguardia e recupero della salute individuale e collettiva*.

[21] Contro i rischi della eugenetica di stampo liberale e della ingegneria genetica, che rappresentato il trionfo unilaterale della volontà sui doni naturali e del modellare sul contemplare, M.J. Sandel, *Contro la perfezione. L'etica nell'età della ingegneria genetica*, Vita e Pensiero, Milano 2022, pp. 89-90: "in un mondo sociale che apprezza la padronanza e il controllo, essere genitori è una scuola di umiltà. Essere chiamati a curarci dei figli senza poterli scegliere secondo i nostri gusti ci insegna ad essere aperti al non cercato. Una simile apertura è una disposizione che vale la pena di affermare non solo nella sfera familiare ma nel mondo in generale. Ci invita ad accettare l'inatteso, a convivere con le dissonanze, a tenere a bada l'impulso di controllo".

[22] Ministero della Salute, *Certificato di Assistenza al Parto (CeDAP)*, Rilevazione anno 2022.

[23] Cfr. M. Barbagli, *Alla fine della vita. Morire in Italia*, Il Mulino, Bologna 2018.

[24] Cfr. S. Spinsanti, *Sulla terra in punta di piedi. La dimensione spirituale della cura*, Il Pensiero Scientifico Editore, Roma 2021.

[25] Cfr. al riguardo *Irving Kenneth Zola, o il negativo come vulnerabilità*, in G. Giarelli, *Sofferenza e condizione umana. Per una sociologia del negativo nella società globalizzata*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2018, pp. 393-466; E. Agius, *L'assistenza sanitaria è permeata da fenomeni di vulnerabilità e il loro significato etico*, in P. Grassi-R. Zammit, *La Bioetica e il paradosso delle apparenze. Fragilità, dipendenza, disabilità nelle varie fasi della vita*, Armando, Roma 2023, pp. 221-235.

[26] Legge 13 maggio 1978, n. 180: *Accertamenti e trattamenti sanitari volontari e obbligatori*.

[27] "Non vi è salute se non vi è salute mentale; ma in nessuna parte del mondo vi è una uguale distribuzione delle risorse fra le due dimensioni della salute. Mediamente meno del 7% delle risorse destinate alla salute sono per la salute mentale. Questioni dimenticate generano persone dimenticate".

[28] C. Tarantino, *Del domicilio coatto per le persone con disabilità*, in C. Crocetta (a cura di), *Fragili sguardi. Disabilità, società, diritto*, Pensa Multimedia, Lecce 2022, pp. 39-40.

[29] F. Fubini, *Perché calano le nascite? Mancano i genitori, non la voglia di avere figli. Il segreto*

del declino demografico, Corriere della Sera, 14 ottobre 2024.

[30] F. Magarotto, *La comunità può debellare la solitudine*, in *La Difesa del Popolo. Settimanale della Diocesi di Padova*, 3 dicembre 2023, p. 21.

[31] W.T. Reich, *Prendersi cura dei vulnerabili. Il punto di incontro tra etica secolare ed etica religiosa nel mondo pluralistico*, in *Annali di Studi Religiosi*, 3 (2002), p. 81.

[32] E. Borgna, *Le parole che ci salvano*, Einaudi, Torino 2017, pp. 8-9.

[33] Colette Soler, psicoanalista francese, studiosa di Lacan, nel 2011 ha coniato il neologismo *"narcinismo"* per indicare il tratto sociale emergente costituito dal *sincretismo di narcisismo e cinismo*, con il quale indica un insieme di comportamenti che sono divenuti manifesti alla scomparsa delle grandi imprese sociali alle quali il XX secolo ha creduto, e capaci di trascendere l'individualità. Da qui, sostiene Soler, la tendenza di ciascuno oggi, a trasformare in «*causa*» unicamente i propri interessi e a trattare con indifferenza e disprezzo quelli degli altri, tanto da erodere e minare i legami sociali.

[34] *Dichiarazione di Barcellona sulle proposte di policy alla Commissione Europea sui principi etici fondamentali in bioetica e biodiritto*, in M. Andreani - L. De Paula, *La Bioetica con i caregiver. Alleanza terapeutica e qualità della vita*, Unicopli, Milano 2015, p. 223.

[35] A. Palese, *Effetti delle cure infermieristiche sugli esiti dei pazienti: è tempo di decisioni*, in *L'Infermiere*, 4 (2014), pp. 4-7.

[36] Cfr., al riguardo, DGR del Veneto n. 650 del 1° giugno 2022, *Approvazione percorso di "Formazione complementare in assistenza sanitaria dell'Operatore Socio-Sanitario"*.

[37] Comitato Nazionale per la Bioetica, *Covid 19: salute pubblica, libertà individuale, solidarietà sociale*, 28 maggio 2020.

[38] A. Solipaca, *Osservasalute: Covid ha messo in evidenza la fragilità del sistema attuale*, in *FNOPI, Studi e Analisi*, 26 giugno 2020.

[39] Cfr. M. Gabanelli e S. Ravizza, DataRoom, *Corriere della Sera* del 14 dicembre 2022: *Sanità, chi usa male i nostri dati e perché; le assurdità che paghiamo tutti*; del 6 febbraio 2023: *Sanità, visite ed esami con liste d'attesa sempre più lunghe*; del 10 novembre 2023: *Liste di attesa per visite ed esami: ecco i trucchi per nascondere i ritardi*; del 8 luglio 2024: *Sanità, liste d'attesa: dov'è la fregatura*.

[40] C.M. Martini, *Io, Welby e la morte*, Il Sole 24 Ore - Domenica, 21 gennaio 2007.

[41] A. Campbell, *Dependency Revisited. The limits of Autonomy in Medical Ethics*, in M. Brazier - M. Lobjoit, *Protecting the Vulnerable. Autonomy and Consent in Health Care*, Routledge, London 1991, p. 101.

[42] H. ten Have, Respect for *Human Vulnerability: The Emergence of a New Principle in Bioethics*, in *Bioethical Inquiry*, 12/2015, p. 404. Dello stesso autore si veda anche *Vulnerabilità. Una sfida per la Bioetica*, Mimesis, Milano-Udine 2024.

[43] C. Botti, *Cura e differenza. Ripensare l'etica*, LED, Milano 2018, p. 17. Cfr. al riguardo anche S. Dadà, *Etica della vulnerabilità*, Morcelliana, Brescia 2022.

[44] M. Gensabella Furnari, *Vulnerabilità e cura. Bioetica ed esperienza del limite*, Soveria Mannelli, 2008, p. 48.

[45] A. Grompi, *V come Vulnerabilità*, Cittadella, Assisi 2017, p. 100.

Giuseppe Bon

Vulnerabilità ed empatia clinica: il caso della relazione ostetrica

■ **Eugenia Stefanello**
Università di Padova

Introduzione

Originariamente circoscritto all'ambito della ricerca medica nel *Belmont Report*, il concetto di vulnerabilità ha progressivamente ampliato il suo raggio d'azione, divenendo centrale nelle riflessioni bioetiche relative all'intero contesto medico[1]. Come spesso accade per concetti teoricamente densi e con dirette implicazioni pratiche, in letteratura coesistono molteplici definizioni di vulnerabilità[2]. Alcune di impronta ontologica vedono la vulnerabilità come condizione intrinseca dell'esistenza umana incarnata, finita e socialmente situata[3]. Altre di matrice consequenzialista definiscono vulnerabili coloro i cui interessi risultano maggiormente esposti a danni[4]. Vi sono poi concezioni che pongono l'accento sulla natura relazionale e dipendente dell'essere umano, individuando in essa la radice della nostra vulnerabilità, proponendo diversi tipologie di vulnerabilità a seconda della sua fonte[5].

Un analogo percorso di progressiva centralità nel dibattito bioetico, soprattutto riguardo agli aspetti etici della relazione medico-paziente, ha riguardato il concetto di empatia clinica[6]. Considerata una qualità moralmente desiderabile, quando non indispensabile, l'empatia clinica è divenuta una competenza imprescindibile per ogni professionista sanitario che miri a instaurare una relazione di cura personalizzata e soddisfacente per il paziente[7]. Si ritiene infatti che il medico empatico sia in grado di comprendere appieno la sfera interiore, gli stati emotivi e cognitivi del paziente e, sulla base di questa comprensione profonda, pianificare tutti gli aspetti dell'intervento di cura, dalla comunicazione all'anamnesi, dalla diagnosi alla terapia[8].

La relazione tra i concetti di vulnerabilità ed empatia clinica, e le sue implicazioni nell'incontro clinico in generale e in quello ostetrico in particolare, risulta ancora poco esplorata. Pertanto, sembra proficuo analizzare se e come tali concetti interagiscano tra loro in questo specifico contesto. A tal fine, prenderò in esame la distinzione tra vulnerabilità generale e vulnerabilità particolare proposta da Martin, Tavaglione e Hurst in ambito sanitario, per argomentare che la nozione di vulnerabilità particolare sembra descrivere efficacemente lo *status* delle pazienti nel contesto ostetrico. Concluderò valutando i vantaggi e gli svantaggi di assegnare all'empatia clinica il ruolo di individuare e, di conseguenza, rispondere a tale vulnerabilità specifica.

Vulnerabilità generale e vulnerabilità particolare nella relazione ostetrica

Nell'articolo del 2014 *Resolving the Conflict: Clarifying 'Vulnerability' in Health Care Ethics*, Martin, Tavaglione e Hurst affrontano la questione della vulnerabilità nel contesto dell'assistenza sanitaria[9]. Gli autori osservano che sembra esistere un conflitto tra due concezioni di vulnerabilità: da un lato, la vulnerabilità intesa come una proprietà di tutti gli esseri umani dovuta alla loro stessa natura; dall'altro, l'idea che la vulnerabilità riguardi solo alcune persone che necessitano di particolare protezione. Tuttavia, proseguono gli autori, tale conflitto si rivela apparente dal momento che è possibile individuare una definizione di vulnerabilità capace di rendere conto sia della dimensione intrinseca comune a tutti sia della condizione specifica di gruppi ristretti.

In tal senso, sembra darsi una "vulnerabilità generale" che appartiene a tutti gli esseri viventi dipendente dal fatto che tutti e tutte possediamo interessi legati al benessere e all'*agency* personale, ovvero ai "valori, preferenze, principi, e obiettivi determinati dagli individui stessi"[10] e che tali interessi possono essere frustrati quando vengono presi in considerazione in modo ingiusto o parziale da altri agenti morali, causando danni o torti. Eppure, sebbene tutti noi possiamo andare incontro a questo esito, vi sono persone che hanno una *maggiore probabilità* che i propri interessi vengano considerati in modo improprio ed è precisamente questo che li rende particolarmente vulnerabili. Questa condizione, definita "vulnerabilità particolare", necessita di misure speciali di protezione rispetto alla vulnerabilità generale benché, come esplicitano gli autori, tale condizione non sia in grado di avanzare pretese di tipo normativo dal momento che "la vulnerabilità è una delle ragioni per cui si ha bisogno della moralità, ma non è la fonte di obbligazioni morali"[11].

Ecco che la vulnerabilità particolare non è in conflitto con la vulnerabilità generale, in quanto si collocano entrambe lungo un medesimo *continuum* ontologico: esse si riferiscono alla stessa condizione, ovvero l'ingiusta considerazione dei propri interessi, che può però manifestarsi con diversi gradi di probabilità. Sono il contesto specifico e i singoli individui coinvolti nella rela-

zione di cura a determinare la probabilità con cui tale condizione vulnerabile si può manifestare. In altre parole, poiché la vulnerabilità particolare dipende dal contesto relazionale e concreto, le stesse persone possono sperimentarla in alcune situazioni ma non in altre. Questo approccio contestualizzato eviterebbe di etichettare in modo permanente alcuni individui o gruppi come "vulnerabili", rischiando così di marginalizzarli ulteriormente[12].

Questa definizione di vulnerabilità particolare sembra adatta al contesto dell'assistenza sanitaria. Nello specifico, gli autori definiscono come particolarmente vulnerabili coloro che, in un determinato contesto di cura, hanno una maggiore probabilità di non vedere adeguatamente considerate le loro legittime rivendicazioni da parte dei professionisti sanitari. Per identificare questi individui vulnerabili, che dovrebbero ricevere speciali misure protettive e maggiore attenzione, il personale può utilizzare due criteri. Primo, determinare quali sono le rivendicazioni legittime dei pazienti in quello specifico contesto assistenziale, come il diritto a cure imparziali, rispetto dell'autonomia, riservatezza, pianificazione condivisa delle cure, tenendo conto delle risorse disponibili e di eventuali istanze confliggenti. Secondo, individuare quali pazienti hanno un rischio maggiore di non vedere equamente valutate le loro rivendicazioni legittime e i fattori responsabili dell'aumento di tale rischio. Tra questi fattori vi possono essere, ad esempio, i pregiudizi impliciti o espliciti degli operatori riguardo l'identità o condizione dei pazienti, il fatto che i pazienti soffrano di dipendenze, o di disabilità cognitive, altre caratteristiche specifiche dei pazienti stessi o delle loro patologie così come altri fattori contestuali.

Un esempio di vulnerabilità particolare proposto dagli autori è quello di una paziente che in passato ha subito violenze sessuali e che, per questo, potrebbe avanzare la legittima richiesta di essere visitata e curata solo da personale medico femminile poiché questo le permetterebbe di parlare liberamente della sua condizione medica e di sottoporsi agli esami clinici necessari, soprattutto quelli che prevedono un contatto fisico. Tuttavia, la legittimità di questa sua richiesta potrebbe non essere immediatamente evidente per i medici curanti, qualora non siano a conoscenza dei trascorsi della paziente. Avendo un maggior rischio che le sue specifiche rivendicazioni non vengano adeguatamente prese in considerazione dal personale medico, questa paziente rientrerebbe nella categoria delle persone particolarmente vulnerabili in quel contesto di cura. Ecco che, per rispondere a tale vulnerabilità, sembrano necessarie delle misure ulteriori di protezione e degli strumenti specifici per rendere evidente la legittimità della sua istanza e mitigare il rischio che venga ingiustamente ignorata.

Questo *account* di vulnerabilità presenta un duplice vantaggio. Da un lato, affronta la peculiare sfida che la vulnerabilità pone nel contesto sanitario, dove i professionisti devono gestire le istanze spesso contrastanti dei pazienti, fornendo loro criteri generali per rispondere in modo adeguato. Dall'altro,

evidenzia come il contesto e le caratteristiche individuali dei soggetti coinvolti nella relazione di cura possano direttamente modulare il grado di vulnerabilità, in particolare dei pazienti. Per questo motivo, il concetto di vulnerabilità particolare così caratterizzato sembra rivelarsi – o così cercherò di mostrare – particolarmente efficace nel descrivere lo *status* delle donne in travaglio e delle partorienti nell'ambito dell'assistenza ostetrica.

Queste pazienti, infatti, sembrano avere un rischio maggiore che le loro legittime richieste durante il travaglio e il parto non vengano adeguatamente considerate dal personale ostetrico. Ad esempio, non è raro che le donne richiedano di poter camminare per alleviare il dolore, di iniziare a spingere prima dell'indicazione medica o di partorire in posizione diversa da quella supina[13]. Numerosi studi empirici e testimonianze dirette confermano che alcune di queste richieste, relative alla gestione del travaglio e del parto, vengano spesso ignorate dagli operatori sanitari, pur apparendo legittime in linea generale, salvo specifiche controindicazioni cliniche, dal momento che rispondono al diritto delle pazienti di partecipare al processo decisionale e contribuire attivamente alla gestione del proprio parto e, in definitiva, al loro benessere fisico e psicologico[14].

Tuttavia, per giustificare pienamente l'attribuzione della condizione di vulnerabilità particolare a questa categoria di pazienti, bisogna dimostrare che esse abbiano un rischio maggiore, rispetto ad altre categorie, che le loro legittime richieste possano venire disattese. Sembrano esserci diversi fattori che contribuiscono ad aumentare tale rischio per queste pazienti. Innanzitutto, le donne sono vittime di radicati pregiudizi di genere, spesso impliciti e inconsci, secondo cui esse, in quanto donne, non sarebbero fonti affidabili di conoscenza e che, quindi, la loro capacità di determinare i propri interessi sia in qualche modo ridotta o fallace[15]. Di conseguenza, le richieste avanzate dalle pazienti rischiano di non ricevere l'adeguata considerazione, poiché il loro contenuto epistemico può essere ritenuto non rilevante o persino invalido, non tanto sulla base di criteri di veridicità o legittimità oggettivi, quanto piuttosto a causa dell'identità del soggetto che le esprime[16]. Da notare che molto spesso tali pregiudizi e i processi epistemici da essi influenzati operano a un livello implicito, non riconosciuto dagli stessi professionisti sanitari, rendendo il fenomeno ancor più problematico da contrastare.

A questi pregiudizi legati al genere delle pazienti, si somma un'altra antica convinzione secondo cui il dolore fisico intenso renderebbe chi ne fa esperienza irrazionale e dunque incapace di decidere autonomamente e di dare indicazioni sulla propria condizione. Poiché il travaglio e il parto sono esperienze estremamente dolorose, le richieste avanzate dalle pazienti in questa condizione rischiano di venire squalificate come illegittime poiché compromesse dalla sofferenza fisica e dallo stress emotivo[17]. In questo senso, il riconosci-

mento dello stato di sofferenza in cui versa la partoriente, invece di motivare una maggiore considerazione delle sue istanze, può paradossalmente produrre l'effetto opposto, quello di escludere a priori le pazienti dal processo decisionale relativo alla gestione del travaglio e parto.

Un ulteriore fattore che può contribuire a svalutare ingiustamente le richieste delle pazienti è la crescente medicalizzazione del travaglio e del parto, resa possibile dall'aumento delle tecnologie impiegate per il monitoraggio delle condizioni di madre e nascituro[18]. In questo contesto, il tipo di conoscenza incarnata ed esperienziale delle pazienti rischia di essere considerata meno affidabile e, in ultima analisi, superflua rispetto a quella derivante dagli strumenti diagnostici e dalla conoscenza tecnico-scientifica posseduta dagli operatori sanitari. Difatti, se la conoscenza delle pazienti è percepita come soggettiva ed epistemicamente debole, quella tecnico-scientifica è solitamente ritenuta oggettiva e dotata di maggiore certezza, cosa che può ulteriormente aumentare le probabilità che le istanze delle donne partorienti, soprattutto qualora esse siano dipendenti da questo tipo di conoscenza, vengano ingiustamente ignorate a favore dei dati strumentali. Da notare che questa dinamica non è rintracciabile solo nel contesto ostetrico, ma può caratterizzare più in generale la relazione clinica, notoriamente sbilanciata in termini di distribuzione del potere (non solo epistemico) tra operatori e pazienti, esacerbando lo status di vulnerabilità particolare di quest'ultimi.

A questi fattori si aggiungono anche aspetti strutturali del sistema sanitario che, a causa della cronica carenza di risorse e del sovraccarico di lavoro, impone ritmi estremamente elevati al personale[19]. Come conseguenza, gli operatori hanno sempre meno tempo e risorse da dedicare non solo all'ascolto e alla presa in carico delle istanze specifiche delle pazienti, ma anche alla cura del proprio benessere psico-fisico, cosa che spesso risulta in condizioni di *stress* e *burnout*[20]. Questo può a sua volta contribuire a una risposta inadeguata alle rivendicazioni legittime delle pazienti. È importante sottolineare che, gettando luce sulla condizione di vulnerabilità particolare delle pazienti nel contesto ostetrico, non si vuole attribuire la responsabilità esclusivamente ai singoli o, ancor meno, alla totalità dei professionisti sanitari che vi operano. Al contrario, lo scopo è mostrare come parte delle cause di questa vulnerabilità delle pazienti derivi dalle medesime condizioni di vulnerabilità a cui sono esposti gli stessi operatori, a causa di carenze sistemiche.

Se le pazienti nel contesto ostetrico sembrano rientrare a pieno titolo nella condizione di particolarmente vulnerabili, ne consegue che il personale sanitario operante nel contesto ostetrico e, più in generale e in modo più rilevante, l'organizzazione del contesto sanitario stesso dovrebbero mettere in atto misure specifiche volte a mitigare o eliminare tale vulnerabilità, assicurandosi così che le richieste legittime delle pazienti vengano adeguatamente prese in con-

siderazione. Tuttavia, affinché ciò possa realizzarsi, è innanzitutto necessario identificare queste pazienti come particolarmente vulnerabili in quel contesto assistenziale. Sembra quindi utile approfondire più nel dettaglio in cosa consiste questo processo di identificazione della vulnerabilità particolare, poiché esso si configura come la condizione necessaria per la messa a punto di efficaci strategie correttive volte a prevenirne la manifestazione o alleviarne le conseguenze negative.

Empatia clinica come risposta alla vulnerabilità particolare nella relazione ostetrica?

Uno degli strumenti considerati più efficaci per il personale sanitario nell'identificare i pazienti particolarmente vulnerabili è l'empatia clinica. Nel dibattito bioetico, l'empatia clinica è generalmente definita come

> la capacità di entrare in risonanza che permette al medico curioso di usare la sua immaginazione. L'uso immaginativo che il medico fa delle proprie facoltà empatiche fornisce un quadro, un contesto organizzativo per comprendere l'esperienza particolare del paziente[21].

Si tratta quindi di un fenomeno con una natura ibrida. Da un lato, ha un aspetto affettivo di condivisione emotiva tra il medico e il paziente. In questo senso, il medico deve essere sempre emotivamente disponibile verso il paziente e deve sempre esercitare la "*engaged curiosity*" verso la sua particolare condizione. Allo stesso tempo, vi è un aspetto più propriamente cognitivo che implica un processo immaginativo di assunzione della prospettiva del paziente, così da comprendere la sua esperienza specifica.

È facile intuire come la combinazione di questi due aspetti possa guidare il personale sanitario nel riconoscimento delle pazienti come particolarmente vulnerabili nel contesto ostetrico. Cogliendo emotivamente attraverso un momento di condivisione emotiva la condizione della paziente e mettendosi nei suoi panni, il professionista sanitario dovrebbe essere in grado di comprendere che tale paziente ha una maggiore probabilità di veder ingiustamente ignorate le proprie richieste legittime. L'intuizione sottesa a questo approccio è che, empatizzando con la specifica condizione di ogni singola paziente, emergerebbero le ragioni alla base delle sue richieste, mostrandone la legittimità e rendendo così evidente il suo status di particolarmente vulnerabile. L'OMS sottolinea l'importanza dell'empatia clinica come caratteristica necessaria per una comunicazione efficace tra professionisti sanitari e donne in travaglio. In particolare, raccomanda di "sostenere i bisogni emotivi della donna con empatia e compassione, attraverso incoraggiamento, lodi, rassicurazioni e ascolto attivo"[22].

Consideriamo l'esempio proposto da Martin e colleghi, questa volta nel contesto ostetrico. Immaginiamo che un'ostetrica incontri una paziente vitti-

ma di abusi durante il travaglio. Supponiamo che la ginecologa che l'aveva seguita fino a quel momento concluda il suo turno e venga sostituita da un ginecologo. Alla notizia, la paziente inizia a entrare nel panico, chiedendo di essere assistita da una dottoressa per il resto del travaglio. È in questo momento che l'empatia clinica dovrebbe entrare in gioco: dopo aver condiviso empaticamente il panico della paziente, l'ostetrica è spinta a chiederle le ragioni di tale reazione. La paziente risponde brevemente che la presenza di un uomo la mette a disagio sin da quando era giovane. A questo punto, assumendo immaginativamente il punto di vista della sua paziente, l'ostetrica si chiede cosa potrebbe spingere – sia quella paziente in particolare sia se stessa – a un tale comportamento, arrivando alla conclusione che un passato di abusi può spiegare e legittimare tale reazione e richiesta.

L'esito del processo empatico, ovvero la comprensione che la specifica richiesta della paziente è motivata dal suo traumatico passato di abusi, permetterebbe all'ostetrica di identificarla come particolarmente vulnerabile in quel contesto assistenziale. Difatti, la mancata acquisizione di questa informazione cruciale sul vissuto della paziente, che può essere causata da alcuni o tutti i fattori sopra menzionati, come i pregiudizi impliciti sulle donne e sulla presunta irrazionalità indotta dal dolore del travaglio da un lato, e la cronica carenza di risorse dall'altro, aumenta notevolmente il rischio che la sua legittima richiesta venga fraintesa e ignorata – potenzialmente scambiata per un vezzo o una paura irrazionale scatenata dallo *stress* del parto.

Pur riconoscendo l'utilità dell'empatia clinica in questo contesto, è importante mettere in guardia da due potenziali limiti nell'impiegarla come strumento per identificare le pazienti come particolarmente vulnerabili. In primo luogo, l'empatia clinica non sembra uno strumento adeguato né per riconoscere né per rispondere ai fattori all'origine della vulnerabilità particolare delle pazienti nel contesto ostetrico. Empatizzare con la condizione specifica di una paziente non sembra permettere *di per sé* ai professionisti sanitari di rendere espliciti i propri potenziali pregiudizi verso le donne in generale, verso le pazienti che provano dolore intenso o verso l'affidabilità della conoscenza esperienziale delle pazienti riguardo al proprio travaglio e parto. I pregiudizi che contribuiscono a rendere questa categoria di pazienti vulnerabile hanno infatti radici storiche e socio-culturali profonde e complesse. Tali fattori rischiano di rimanere opachi e irriflessi se ci si affida unicamente all'esercizio dell'empatia clinica, che non sembra in grado di portarli adeguatamente in superficie per contrastarli.

In secondo luogo, l'empatia clinica intesa come condivisione emotiva o assunzione di prospettiva tramite l'immaginazione sembra avere alcune limitazioni che la renderebbero capace solo parzialmente di portare a termine questo compito. Come evidenziato da un'ampia letteratura empirica, i processi di condivisione emotiva (es. provare le stesse emozioni della paziente) e di as-

sunzione di prospettiva (es. immaginare le motivazioni della paziente) possono spesso risultare in comprensioni imprecise o parziali della condizione di quella specifica paziente[23]. In altre parole, il processo empatico non sembra poter sempre garantire di cogliere in modo completo ed accurato le ragioni sottostanti alle richieste delle pazienti nel contesto ostetrico. A causa dei limiti intrinseci delle capacità alla base del fenomeno empatico, ovvero la capacità di condividere le emozioni altrui e la facoltà immaginativa, la comprensione empatica può risultare lacunosa, sia in termini quantitativi (individuando solo alcune delle motivazioni effettive) che qualitativi (fraintendendo il contenuto delle motivazioni di tali richieste)[24].

Questo rischio sembra maggiore nei casi più complessi, dove le ragioni alla base delle richieste delle pazienti possono essere molteplici, di varia natura (es. questioni valoriali) e subire l'influenza del contesto socio-culturale di provenienza[25]. Ridurre o male interpretare le motivazioni delle pazienti e, più in generale, la loro condizione specifica, a causa dei limiti intrinseci dell'empatia, può acuire, anziché mitigare, la loro condizione di vulnerabilità particolare. Vi è, quindi, il pericolo di etichettare come "illegittime" delle richieste che, se valutaste considerando appieno la complessità delle ragioni sottostanti, sarebbero invece da ritenersi pienamente legittime per quella paziente.

A questa duplice preoccupazione, derivante dai limiti intrinseci del processo empatico e dalla complessità delle ragioni sottostanti alle richieste delle pazienti, si aggiungono delle problematiche legate ai soggetti chiamati a mettere in atto tale processo, ovvero i professionisti sanitari in ambito ostetrico. Da un lato, assumere l'empatia clinica come strumento principale per identificare la vulnerabilità particolare delle pazienti rischia di iper-responsabilizzare i singoli operatori sanitari, ai quali verrebbe richiesto di farsi interamente carico del costo emotivo e cognitivo implicato in questo processo. Chiedere loro di empatizzare con ogni paziente per comprenderne appieno la condizione di vulnerabilità e offrire così le migliori cure possibili, potrebbe ulteriormente aggravare il loro carico di lavoro. Ad esempio, la cronica mancanza di tempo è spesso indicata come un ostacolo oggettivo al dispiegarsi di un processo empatico adeguato, fattore questo non imputabile ai singoli professionisti ma alle carenze strutturali del sistema[26]. Richiedere uno sforzo empatico così intenso rischierebbe quindi di aumentare ancor più il senso di frustrazione degli operatori per l'impossibilità di seguire adeguatamente tutte le pazienti, nonostante l'impegno profuso.

Dall'altro lato, enfatizzare unicamente l'empatia clinica come strumento per riconoscere le vulnerabilità nel contesto ostetrico rischia di distogliere impropriamente l'attenzione dalle carenze strutturali e dalla scarsità di risorse, che sono invece fattori cruciali nel causare o aggravare tali condizioni di vulnerabilità per le pazienti. Focalizzarsi eccessivamente sulle capacità empati-

che individuali degli operatori potrebbe infatti deresponsabilizzare i soggetti preposti alla gestione e all'amministrazione delle risorse sanitarie, sollevandoli dall'onere di affrontarne le problematiche conseguenze.

Conclusione

L'*account* della vulnerabilità particolare proposto da Martin, Tavaglione e Hurst sembra particolarmente adatto per descrivere la condizione delle donne in travaglio e delle partorienti. Tuttavia, sebbene possa apparire una soluzione allettante, fare affidamento esclusivo sull'empatia clinica dei singoli operatori per identificare tale vulnerabilità presenta alcuni limiti rilevanti. L'empatia non sembra uno strumento sufficiente né per riconoscere le cause strutturali e sistemiche alla base della vulnerabilità, né per cogliere appieno la complessità delle ragioni e delle istanze specifiche che motivano le richieste delle singole pazienti. Richiedere poi uno sforzo empatico così intenso e prolungato rischia di sovraccaricare ulteriormente il personale sanitario, esponendolo a sua volta a condizioni di vulnerabilità.

Sembra quindi necessario affiancare all'empatia clinica altri strumenti e processi comunicativi e di comprensione reciproca per far emergere le legittime rivendicazioni delle pazienti, nonché promuovere interventi sistematici mirati a rimuovere i fattori organizzativi, culturali e socio-economici che alimentano la vulnerabilità particolare di questa categoria di pazienti. Solo un approccio multidimensionale che non delega interamente la responsabilità di rispondere alle vulnerabilità dei pazienti alle abilità empatiche individuali dei professionisti sanitari può raggiungere efficacemente tale obiettivo.

[1] H. ten Have, *Respect for Human Vulnerability: The Emergence of a New Principle in Bioethics*, in *Journal of Bioethical Inquiry*, 12 (2014), pp. 395-408. A tal proposito cfr. Belmont Report (1978).

[2] W. Rogers et al., *Why bioethics needs a concept of vulnerability*, in *International Journal of Feminist Approaches to Bioethics*, 5 (2012), pp. 11-38.

[3] B. Hoffmaster, *What does vulnerability mean?*, in *The Hastings Center Report*, 36 (2006), pp. 38-45.

[4] R.E. Goodin, *Protecting the vulnerable: A reanalysis of our social responsibilities*. University of Chicago Press, Chicago 1985.

[5] C. Mackenzie, W. Rogers, S. Dodds (a cura), *Vulnerability. New Essays in Ethics and Feminist Philosophy*, Oxford University Press, New York 2014.

[6] J. Halpern, *What is clinical empathy?*, in *Journal of General Internal* Medicine, 18 (2003), pp. 670-674; J. Halpern, *From idealized clinical empathy to empathic communication in medical care*, in *Medicine, Health Care, and Philosophy*, 17 (2013), pp. 301-311; E. Stefanello, *Your pain is not mine: A critique of clinical empathy*, in *Bioethics*, 36 (2022), pp. 486-493.

[7] S. Walsh et al., *Patient-rated physician empathy and patient satisfaction during pain clinic consultations*, in *Irish Journal of Medical Science*, 188 (2019), pp. 1379-1384; C. Hardy, *Clinical sympathy: The important role of affectivity in clinical practice*, in *Medicine, Health Care and Philosophy*, 22 (2019), pp. 499-513; C. Guidi et al., *Empathy in patient care: From 'Clinical Empathy' to 'Empathic Concern'*, in *Medicine, Health Care and Philosophy*, 24 (2021), pp. 573-585.

[8] H. Spiro et al. (a cura), *Empathy and the Practice of Medicine: Beyond Pills and the Scalpel*, Yale University Press, New Haven and London 1996; F. Svenaeus, *Empathy as a necessary condition of phronesis: A line of thought for medical ethics*, in *Medicine, Health Care, and Philosophy*, 17 (2014), pp. 293-299; L.D. Cripe, *Dying From Cancer: Communication, Empathy, and the Clinical Imagination*, in *Journal of Patient Experience*, 4 (2017), pp. 69-73.

[9] A. K. Martin et al., *Resolving the Conflict: Clarifying 'Vulnerability' in Health Care Ethics*, in *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 24 (2014), pp. 51-72.

[10] *Ivi*, p. 56.

[11] *Ivi*, p. 62.

[12] F. Luna, *Elucidating the Concept of Vulnerability: Layers Not Labels*, in *International Journal of Feminist Approaches to Bioethics*, 2 (2009), pp. 121-139.

[13] C. Pickles et al. (a cura), *Childbirth, Vulnerability and Law*, Routledge, London and New York 2020, pp. 30-48. In questo volume e nei testi citati nelle note 14-16, ignorare le richieste legittime delle pazienti viene considerato un'espressione della violenza ostetrica. In questo contributo, tuttavia, non mi soffermerò su tale fenomeno. Mi concentrerò piuttosto su come il fatto che tali richieste possano essere ignorate sia indicativo dello stato di vulnerabilità in cui si trovano le pazienti.

[14] L. P. Freedman, *Disrespect and abuse of women in childbirth: Challenging the global quality and accountability agendas*, in *Lancet*, 384 (2015), pp. e42-44; L. Zacher Dixon, *Obstetrics in a Time of Violence: Mexican Midwives Critique Routine Hospital Practices*, in *Medical Anthropology Quarterly*, 29 (2015), pp. 437-454.

[15] M. Fricker, *Epistemic injustice: Power and the ethics of knowing*. Oxford University Press, New York 2007; K. Dotson, *Tracking Epistemic Violence, Tracking Practices of Silencing*, in *Hypatia*, 26 (2011), pp. 236-257.

[16] R. Chadwick, *Practices of silencing: Birth, marginality and epistemic violence*, in C. Pickles et al. (a cura), *Childbirth, Vulnerability and Law*, Routledge, London and New York 2020, pp. 30-48.

[17] S. Villarmea et al., *Barriers to establishing shared decision-making in childbirth: Unveiling epistemic stereotypes about women in labour*, in *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 26 (2020), pp. 515-519.

[18] S. J. Brubaker et al., Medicalization, *Natural Childbirth and Birthing Experiences*, in *Sociology Compass*, 3 (2009), pp. 31-48.

[19] A. De Jonge et al., *Value based maternal and newborn care requires alignment of adequate resources with high value activities*, in *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19 (2019), p. 428.

[20] E. Sartori et. Al., *Learning climate and quality of Italian training courses in gynecology and obstetrics*, in *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, (2019), pp. 13-18.

[21] J. Halpern, *From Detached Concern to Empathy: Humanizing Medical Practice*, Oxford University Press, Oxford 2001, p. 85.

[22] World Health Organization, *WHO recommendations: Intrapartum care for a positive childbirth experience*, (2018), p. 25.

[23] R. Pedersen, *Empathy: A wolf in sheep's clothing?*, in *Medicine, Health Care and Philosophy*, 11 (2008), pp. 325-335; S. D. Hodges et al., *The matter of other minds: Empathic accuracy and the factors that influence* it, in M. Mikulincer et al. (a cura), *APA handbook of personality and social psychology, Volume 3: Interpersonal relations*, American Psychological Association 2015, pp. 319-348.

[24] H. L. Maibom, *Imagining Others*, in *Les ateliers de l'éthique/The Ethics Forum*, 5 (2010), pp. 34-49; P. Bloom, *Empathy and Its Discontents*, in *Trends in Cognitive Sciences*, 21 (2017), pp. 24-31.

[25] R. Garden, *Expanding Clinical Empathy: An Activist Perspective*, in *Journal of General Internal Medicine*, 24 (2009), pp. 122-125.

[26] Come rilevato da uno studio qualitativo condotto dall'OMS e pubblicato nel 2019, i limiti di tempo a disposizione del personale sanitario combinato con un carico di lavoro non proporzionato limitano la capacità di quest'ultimi di comunicare con le donne in modo empatico ed efficace. Cfr. S. Downe et al., *Qualitative Evidence Synthesis (QES) for Guidelines: Using qualitative evidence synthesis to inform guideline scope and develop qualitative findings statements*, in *Health Research Policy and Systems*, 17 (2019). Anche in Italia, viene da tempo rilevata una carenza del personale ostetrico come denunciato da Antonella Marchi, presidente dell'Associazione Italiana Ostetriche (AIO). Durante un'audizione alla Camera dei Deputati a luglio 2017, Marchi ha sottolineato la necessità di assumere più ostetriche negli ospedali e consultori per garantire un'assistenza adeguata alle donne in gravidanza e durante il parto. Ha evidenziato i turni estenuanti delle ostetriche attualmente in servizio, che non riescono a coprire il fabbisogno e assicurare la continuità assistenziale. Cfr. https://www.aogoi.it/notiziario/archivio-news/in-italia-mancano-ostetriche/. Nonostante re-

centemente il numero complessivo del personale sanitario sia aumentato, si rileva ancora un numero di ostetriche insufficiente rispetto alla popolazione. Cfr. https://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?approfondimento_id=17742.

Vulnerabilità nel servizio sanitario

■ **Vincenzo Baldo**
Università di Padova

"Prima", "Seconda" e "Terza" riforma del Sistema Sanitario

Il Servizio Sanitario Nazionale, istituito nel 1978, ha sostituito il precedente sistema mutualistico, garantendo importanti progressi nella lotta alle malattie e adempiendo al dettato costituzionale, in particolare all'articolo 32 della Costituzione.

Tuttavia, dopo il primo decennio dalla sua nascita, il SSN ha iniziato a mostrare alcune difficoltà. L'adozione di un universalismo puro ha portato a elevati sprechi, mentre l'influenza politica, attraverso i cosiddetti "comitati di gestione", ha compromesso l'efficienza del sistema. Inoltre, si sono evidenziati squilibri territoriali, un metodo di finanziamento basato su un sistema "a piè di lista" e un crescente onere per le famiglie con disabili, anziani e malati cronici.

Un'altra criticità è rappresentata dal ritardo nello spostamento delle risorse dal modello ospedaliero e dalla medicina in regime di ricovero verso il territorio e l'assistenza domiciliare, limitando così l'efficacia di una sanità più vicina ai cittadini.

Con la 502/1992 (nota come "seconda riforma"), si è avviato un processo di aziendalizzazione e regionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale, introducendo una triade di governo per trasformare gli obiettivi regionali in azioni concrete. È stata inoltre introdotta la definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) e il sistema di accreditamento delle strutture sanitarie. Questi cambiamenti hanno portato a una maggiore mobilità dei pazienti tra le diverse aziende sanitarie, generando una "competizione" tra le strutture per l'attrazione dell'utenza.

Nel 1999, con la legge 229/1999, il processo di aziendalizzazione è stato ulteriormente rafforzato. Sono stati introdotti l'esclusività di rapporto per i me-

dici, l'eliminazione dei primari a vita, l'obbligo di aggiornamento professionale continuo e l'istituzione del ruolo unico di dirigente sanitario, contribuendo a una maggiore modernizzazione e professionalizzazione del sistema (Tabella 1).

Tabella 1. Innovazioni nelle riforme del Servizio Sanitario Nazionale

D.Lgs. 502/1992 (Seconda riforma)	**D.Lgs. 229/1999 (Riforma Bindi)**
Regionalizzazione	Sorveglianza centrale
Aziendalizzazione	Esclusività di rapporto
Livelli essenziali di assistenza (LEA)	Eliminazione primari "a vita"
Decentramento delle autonomie e delle responsabilità	Aggiornamento obbligatorio
Integrazione dei servizi	Ruolo unico di dirigente sanitario
Pagamento a prestazione (DRG)	Prepensionamento medici
Accreditamento	
Libera scelta del diritto di cura	

La spettanza di vita e lo "stop" della pandemia

La spettanza di vita (anche definita aspettativa di vita) rappresenta il numero di anni che un individuo nato in un determinato anno può prevedere di vivere. Questo valore è aumentato progressivamente nel tempo.

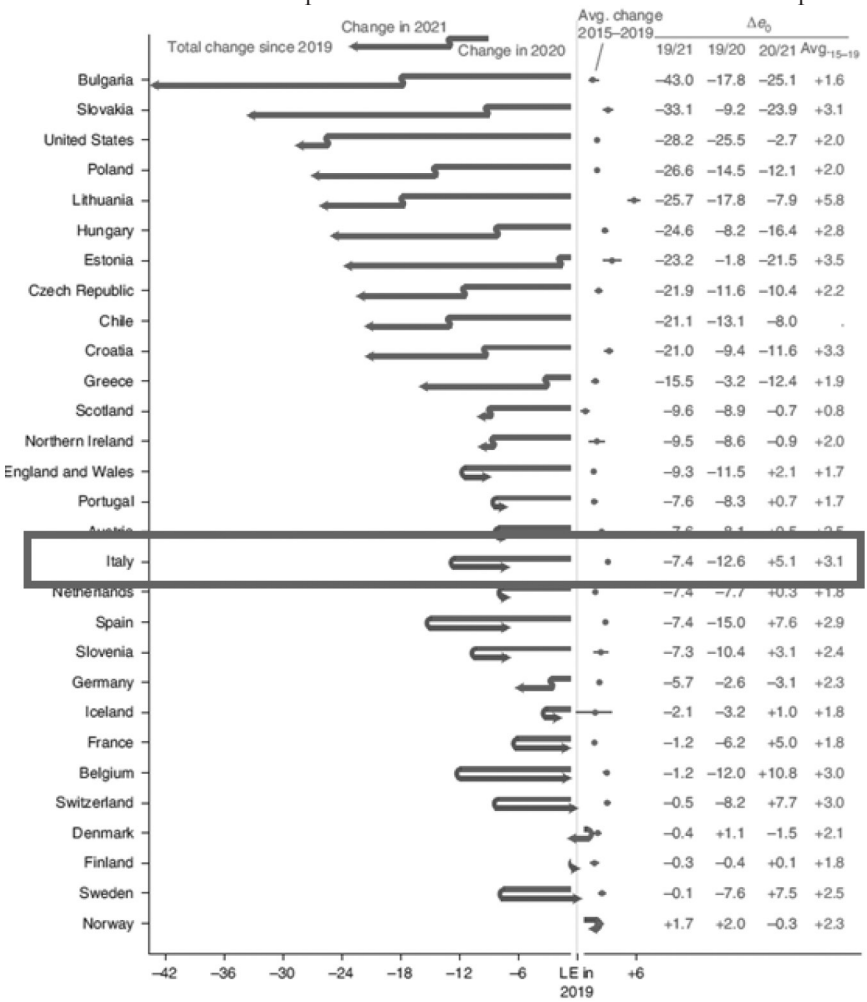
Alla fine dell'Ottocento l'aspettativa di vita si attestava a circa 30 anni ed è aumentata progressivamente, nonostante per le crisi provocate dalla Prima e Seconda guerra mondiale, con una significativa flessione nel 1918 dovuta anche alla pandemia influenzale.

In Italia, prima della pandemia, la speranza di vita alla nascita è aumentata in linea con la media dell'Unione Europea. Tuttavia, nel 2020, il paese ha registrato una perdita di 1,3 anni a causa dell'impatto del COVID-19.

Nel 2022, l'Italia ha mostrato un significativo recupero, raggiungendo un'aspettativa di vita di 83 anni. Sebbene questo valore resti inferiore ai livelli prepandemia, il ritmo di ripresa è stato superiore a quello della maggior parte degli altri Paesi europei.

L'impatto della crisi sanitaria tra il 2019 e il 2020 è stato disomogeneo tra le Regioni, mettendo in evidenza disuguaglianze territoriali nelle condizioni sanitarie, socio-economiche e demografiche. Tuttavia, il miglioramento è proseguito, portando nel 2022 la speranza di vita a 84,8 anni per le donne e 80,5 anni per gli uomini.

Grafico 1 - Variazioni dell'aspettativa di vita tra il 2019 e il 2021 nei diversi paesi



(*Fonte* J. Schöley et al., *Life expectancy changes since COVID-19*, in *Nature Human Behaviour*, 6 (2022), pp. 1649-1659)

I soggetti più fragili, a partire dai 65 anni, necessitano di un numero maggiore di interventi sanitari. L'Italia è tra i Paesi con la popolazione più anziana d'Europa e solo una piccola percentuale di individui in questa fascia d'età non presenta problemi di salute. Anche in questo contesto emergono disuguaglianze territoriali.

Nel 2020, si sono registrati circa 746.000 decessi, attribuibili a diverse cau-

se. Le malattie del sistema circolatorio hanno rappresentato la principale causa di morte, con un'incidenza del 30,5%, seguite dalle patologie tumorali (22,5%) e dalle malattie respiratorie (7,7%). Tra le altre cause figurano le malattie neurodegenerative come l'Alzheimer e altre forme di demenza (5,1%), il diabete (3,4%), le malattie dell'apparato digerente (3,1%) e le cause esterne (3,3%), che includono gli incidenti di trasporto (0,4%), il suicidio (0,5%) e le cadute (0,6%).

Tuttavia, nel 2020, il COVID-19 ha avuto un impatto significativo, diventando la prima causa di morte singola, rappresentando il 10,5% del totale dei decessi.I fattori di rischio rispetto alle patologie.

L'insorgenza di queste patologie è strettamente legata a diversi fattori di rischio, tra cui fumo, alimentazione non adeguata, consumo di alcol, sedentarietà e inquinamento atmosferico. In Italia, il tabacco è responsabile del 15% dei decessi (contro il 17% della media UE), mentre i rischi alimentari incidono per il 14% (rispetto al 17% della media UE).

Il consumo di alcol contribuisce al 5% dei decessi in Italia, leggermente inferiore alla media europea del 6%. L'inquinamento atmosferico ha un impatto del 4%, in linea con la media UE, mentre la scarsa attività fisica è responsabile del 3% dei decessi in Italia, rispetto al 2% della mdia UE.

Questi fattori sollevano interrogativi più ampi sulla salute globale, considerando sia aspetti non modificabili sia quelli su cui è possibile intervenire. Alcuni comportamenti personali possono essere modificati attraverso scelte individuali consapevoli, mentre altri richiedono interventi a livello di popolazione.

Nel caso delle malattie infettive, un ruolo chiave è svolto dalle vaccinazioni, mentre per altre condizioni risultano fondamentali la protezione dai rischi ambientali e occupazionali. L'intervento legislativo gioca un ruolo cruciale nella promozione della salute, come sottolineato dalla Carta di Ottawa. La riduzione dell'incidenza di molte patologie è possibile attraverso la prevenzione, mentre il trattamento rimane essenziale per gestire le malattie una volta manifestate.

Un aspetto paradossale della prevenzione è che, man mano che una patologia viene contenuta grazie alle misure preventive, la percezione del rischio tende a diminuire. Questo porta a una riduzione dell'adesione alle strategie preventive, con il conseguente rischio di una nuova crescita della patologia. Questo fenomeno è particolarmente evidente nelle malattie infettive, dove il ritorno dell'incidenza è rapido, mentre nelle patologie cronico-degenerative l'effetto si manifesta più lentamente (*aspetto paradosso della prevenzione*).

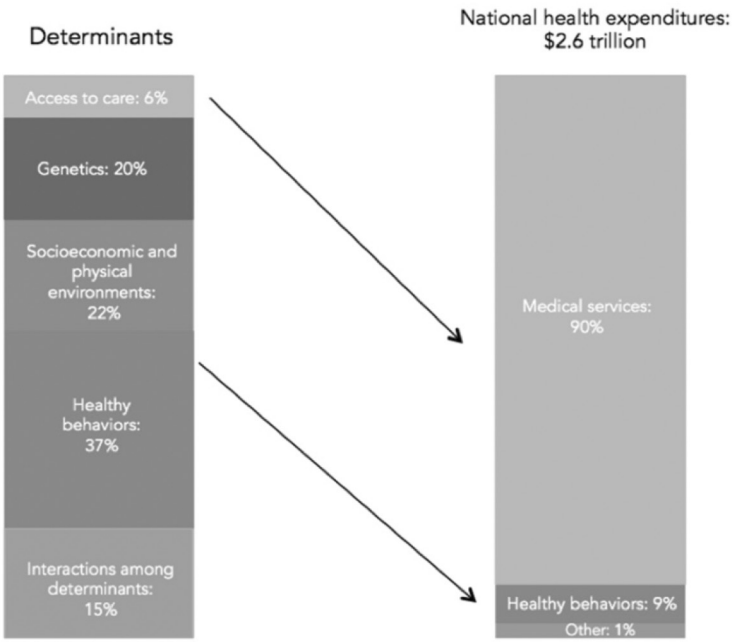
Si stima che un terzo di tutti i decessi in Italia possa essere evitato attraverso azioni efficaci sui quattro pilastri della prevenzione. Secondo i dati dello studio PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), il 24,2% della popolazione è fumatore, mentre il 17,3% consuma alcol a rischio, con particolare attenzione al binge drinking, che interessa il 9,3% della popolazione, soprattutto tra i giovani di 18-24 anni (35,0%).

Inoltre, si registra un aumento della popolazione in sovrappeso (32,6%) e obesa (10,4%), condizioni che contribuiscono all'aumento delle malattie croniche. Anche la sedentarietà rappresenta un problema rilevante, coinvolgendo il 29,5% della popolazione, mentre il 23,7% riferisce una limitazione dell'attività fisica. A livello territoriale, emergono differenze regionali: il gradiente di fumo, sedentarietà e obesità tende ad aumentare scendendo verso il Sud, mentre per l'alcol il fenomeno segue un andamento inverso, con un'incidenza maggiore nelle Regioni del Nord.

Secondo il *Network for Excellence in Health Innovation* (NEHI), la salute di una popolazione è determinata in larga misura dall'ambiente e dai comportamenti individuali, mentre il contributo delle cure mediche dirette è relativamente limitato. Solo il 6% della produzione di salute è attribuibile all'accesso ai servizi sanitari, a fronte di un 20% legato alla genetica e di un 22% derivante da fattori socio-economici, come istruzione, reddito e condizioni di vita. Ancora più rilevanti sono i comportamenti salutari, che incidono per il 37%, e le interazioni tra i diversi determinanti, che hanno un impatto del 15%. Nonostante questa distribuzione dei fattori di salute, la spesa sanitaria è concentrata quasi interamente sulle cure: il 90% delle risorse viene destinato ai servizi medici, mentre solo il 9% è investito nella promozione di comportamenti salutari e appena l'1% in altre voci. Questo squilibrio evidenzia la necessità di riequilibrare le risorse, aumentando l'attenzione e gli investimenti in interventi preventivi.

Il NEHI sottolinea come sia fondamentale ripensare l'allocazione delle risorse sanitarie, spostando il focus dalla cura alla prevenzione. Un maggiore investimento nella riduzione dei fattori di rischio legati agli stili di vita, nel miglioramento delle condizioni socioeconomiche e nel rafforzamento delle strategie di promozione della salute potrebbe ridurre significativamente la spesa sanitaria a lungo termine, migliorando al contempo la qualità della vita della popolazione. Rafforzare le politiche di prevenzione non solo permetterebbe di migliorare il benessere generale, ma contribuirebbe anche alla sostenibilità del sistema sanitario, riducendo la necessità di cure mediche nel lungo periodo.

Grafico 2 - Determinanti delle patologie e distribuzione della spesa



(fonte Network for Excellence in Health Innovation)

L'impatto della pandemia ha determinato un forte aumento della mortalità, con una conseguente riduzione della spettanza di vita. Parallelamente, si è osservato un peggioramento degli stili di vita, con un incremento nel consumo di alcol e fumo, oltre a un aumento dell'eccesso di peso nella popolazione italiana. Le ripercussioni non si sono limitate alla sola mortalità, ma hanno coinvolto anche il benessere psicofisico. In particolare, si è registrato un aumento significativo del disagio psicologico, soprattutto tra i giovani e gli adolescenti. Allo stesso tempo, la pandemia ha avuto un impatto negativo sulla prevenzione, ritardando la diagnosi e il trattamento di molte patologie rilevanti e compromettendo la tempestività e l'appropriatezza delle cure.

LEA e prevenzione

Dal 2020, è stato introdotto a livello nazionale il Nuovo Sistema di Garanzia (NSG) per monitorare la conformità delle Regioni ai Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), con particolare attenzione ai servizi ospedalieri e territoriali. Questo sistema utilizza una selezione di indicatori di performance suddivisi in tre macro-aree: prevenzione, assistenza distrettuale e assistenza ospedaliera.

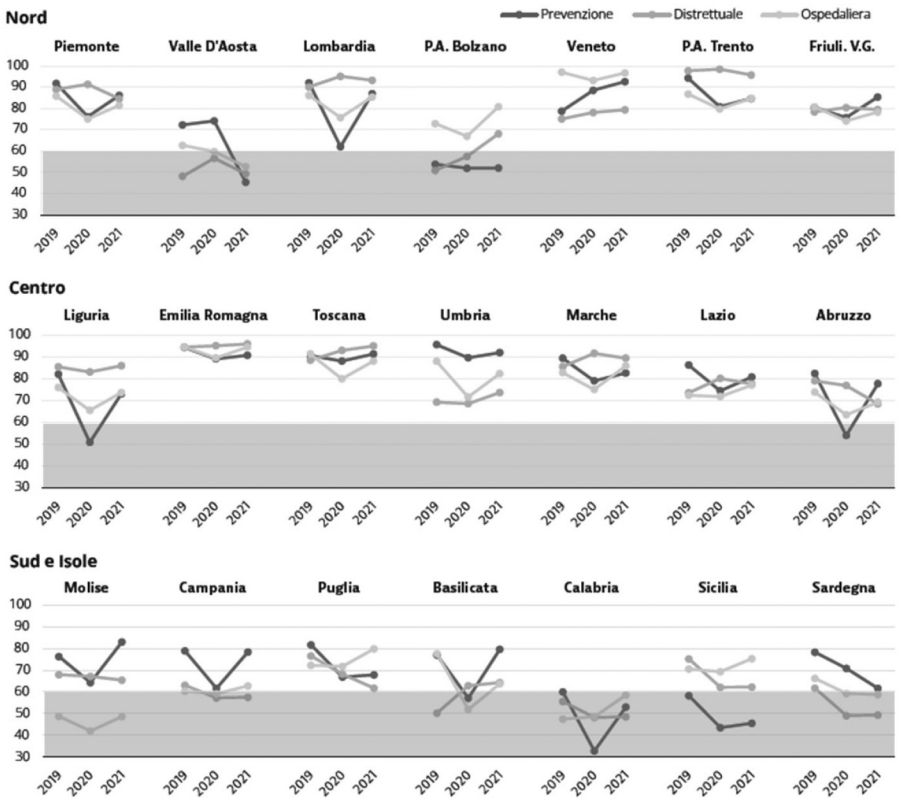
L'analisi dei dati nel grafico mostra un calo significativo delle performance nel 2020, a causa dell'impatto della pandemia, seguito da un parziale recupero nel 2021. Tuttavia, le disparità regionali sono rimaste evidenti, con il Sud Italia che ha incontrato maggiori difficoltà nel ripristinare gli standard minimi di qualità.

Nel Nord Italia, le Regioni hanno generalmente mantenuto livelli più elevati di conformità ai Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), registrando un rapido recupero nel 2021. Tuttavia, alcune criticità emergono in specifiche aree, dove la prevenzione e l'assistenza distrettuale hanno subito una flessione più marcata. Nel Centro Italia, l'impatto è stato più severo nel 2020, con alcune zone che hanno registrato livelli particolarmente bassi nei tre ambiti di assistenza. Al contrario, altre aree hanno mostrato una maggiore tenuta, garantendo una risposta più stabile nonostante le difficoltà legate alla pandemia. Infine nel Sud e nelle Isole, la situazione appare più critica, con cali marcati, soprattutto nei servizi di prevenzione e assistenza distrettuale. In queste aree, nel 2020, le performance sono scese spesso sotto il 60%, con un recupero più lento nel 2021, a differenza delle Regioni del Centro-Nord.

Complessivamente, i dati mostrano un divario regionale evidente, con un recupero più rapido nelle zone con una maggiore capacità organizzativa e investimenti strutturali, mentre le aree più fragili hanno riscontrato difficoltà persistenti nel ripristinare gli standard minimi richiesti.

Nel 2021, sette Regioni non hanno raggiunto i target di conformità NSG, con le maggiori criticità registrate nel Mezzogiorno. Questo evidenzia un divario regionale persistente, che richiede interventi mirati per garantire equità nell'accesso ai servizi sanitari essenziali su tutto il territorio nazionale.

Grafico 3 - LEA per Regione e area geografica



Efficacia dei sistemi sanitari

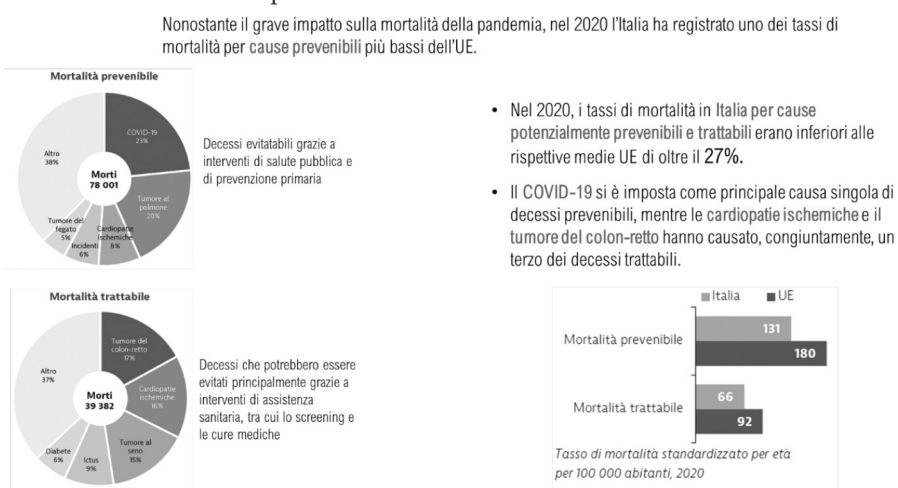
Nonostante il grave impatto della pandemia, l'Italia ha mantenuto nel 2020 tassi di mortalità per cause prevenibili e trattabili più bassi rispetto alla media dell'Unione Europea, con un valore inferiore del 27% rispetto agli altri Paesi. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) utilizza due indicatori per monitorare l'efficacia dei sistemi sanitari. La mortalità prevenibile comprende i decessi che potrebbero perlopiù essere evitati grazie a interventi di salute pubblica e di prevenzione primaria. La mortalità trattabile, invece, si riferisce ai decessi che potrebbero essere evitati principalmente grazie a interventi di assistenza sanitaria, tra cui lo *screening* e le cure mediche. Entrambi gli indicatori si riferiscono alla mortalità prematura, ovvero ai decessi avvenuti prima dei 75 anni.

Nel 2020, in Italia si sono registrati 78.001 decessi per cause prevenibili, tra cui il COVID-19 (23%), i tumori del polmone (20%) e le cardiopatie ischemi-

che (19%). Per quanto riguarda la mortalità trattabile, sono stati rilevati 39.382 decessi, con un 30% attribuito ai tumori del colon-retto e un 26% alle cardiopatie ischemiche, che insieme rappresentano un terzo dei decessi evitabili con cure adeguate. Confrontando i dati con la media dell'UE, emerge che il tasso di mortalità prevenibile standardizzato per età è pari a 131 decessi per 100.000 abitanti in Italia, contro una media UE di 180. Per la mortalità trattabile, l'Italia registra 66 decessi per 100.000 abitanti, mentre la media UE è 92.

Questi dati dimostrano l'efficacia del sistema sanitario italiano nel ridurre i decessi evitabili, ma sottolineano anche la necessità di potenziare le risorse per migliorare la qualità della vita degli anziani e delle persone con patologie croniche.

Grafico 4 - Efficacia della prevenzione

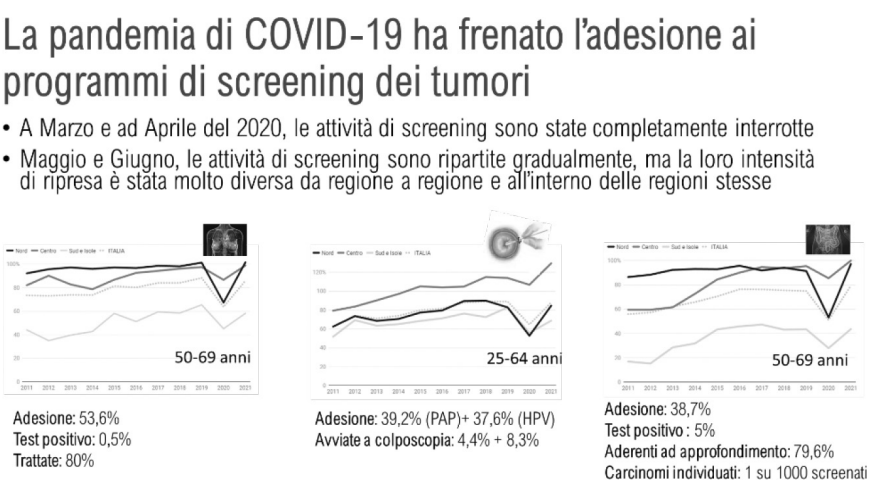


Un aspetto critico emerso durante la pandemia di COVID-19 è stato rappresentato dall'adesione ai programmi di *screening* oncologico che hanno subito un calo drastico nel 2020, con una riduzione significativa della copertura in tutte le aree del Paese. I dati evidenziano una ripresa nel 2021, sebbene con differenze marcate tra le diverse aree geografiche. Nel Nord e nel Centro Italia, le percentuali di adesione agli *screening* mammografico, cervicale e colorettale sono tornate rapidamente vicine ai livelli pre-pandemia, superando l'80% di copertura per alcuni programmi. Al contrario, nel Sud e nelle Isole, la ripresa è stata più lenta, con percentuali di adesione spesso inferiori al 60%, segnalando una difficoltà persistente nel ripristinare la partecipazione ai programmi di prevenzione. Per quanto riguarda lo screening del tumore del colon-retto, l'adesione si mantiene relativamente bassa rispetto agli altri programmi di *screening* oncologico. I dati mostrano che la copertura media nazionale si atte-

sta tra il 40% e il 50%, con differenze territoriali significative: nel Nord si supera il 60%, mentre nel Sud i valori scendono al di sotto del 30%. Un aspetto particolarmente rilevante è che il tasso di test positivi è elevato, attestandosi intorno al 5%, suggerendo che una quota significativa di casi viene individuata in fasi più avanzate della malattia.

Questi dati sottolineano la necessità di potenziare la partecipazione agli *screening* oncologici, con particolare attenzione alle Regioni dove l'adesione è ancora insufficiente, per migliorare la diagnosi precoce e ridurre l'impatto delle patologie oncologiche sulla popolazione.

Grafico 5 - *Screening* per colon retto, pap test, cervice uterina



I volumi dei ricoveri ospedalieri per patologie generalmente gestibili al di fuori del contesto ospedaliero forniscono indicazioni sulla disponibilità e l'efficacia dei servizi di assistenza territoriale. Il Programma Nazionale Esiti (PNE) evidenzia differenze significative tra le Regioni, mostrando un migliore accesso alle cure primarie in alcune aree rispetto ad altre. L'analisi dei dati relativi ai ricoveri per asma e BPCO e per diabete conferma il buon funzionamento dell'assistenza primaria in Italia rispetto alla media dell'Unione Europea (UE).

Nel caso di asma e BPCO, il tasso di ricovero standardizzato per età per 100.000 abitanti di età superiore a 15 anni mostra un andamento stabile in Italia dal 2014 al 2019, seguito da un ulteriore calo nel 2020 e nel 2021, con valori significativamente più bassi rispetto alla media europea, che invece ha registrato un calo più tardivo e più accentuato solo dopo il 2019.

Anche per il diabete, i dati confermano un tasso di ospedalizzazione inferiore in Italia rispetto alla media UE. Dal 2014 al 2021, il *trend* italiano è stato caratterizzato da una costante riduzione dei ricoveri, mentre nel resto d'Eu-

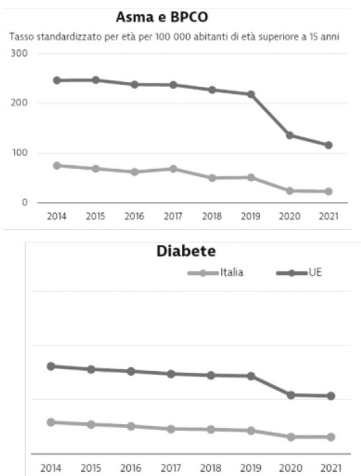
ropa i valori si sono mantenuti più elevati fino al 2019, per poi registrare una significativa flessione.

Questi dati suggeriscono che il sistema italiano di assistenza primaria ha garantito un'efficace gestione delle patologie croniche, limitando la necessità di ricovero ospedaliero e riducendo il carico sui servizi ospedalieri. Tuttavia, le differenze regionali evidenziate dal PNE indicano la necessità di potenziare i servizi di assistenza territoriale in alcune aree del Paese, al fine di garantire un accesso equo e uniforme alle cure primarie.

Grafico 6 - Gestione di patologie croniche

Assistenza primaria

- I volumi dei ricoveri ospedalieri per patologie generalmente gestibili al di fuori del contesto ospedaliero forniscono indicazioni sulla disponibilità e sull'efficacia dei servizi di assistenza territoriale.
- Il Programma Nazionale Esiti (PNE) evidenzia differenze significative tra le regioni



(fonte Programma Nazionale Esiti)

La salute mentale è un aspetto complesso e difficile da misurare con precisione, poiché le stime spesso sottovalutano il reale impatto di questi disturbi sulla popolazione. Secondo le stime di prevalenza dell'*Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME), nel 2019, oltre 9,85 milioni di persone in Italia hanno sofferto di un disturbo di salute mentale, con conseguenze significative sul benessere individuale e collettivo. L'impatto di questi disturbi non si limita solo alla qualità della vita delle persone, ma ha anche forti implicazioni economiche. Nel 2015, i costi annui totali associati ai problemi di salute mentale hanno rappresentato il 3,3% del PIL, un valore in linea con gli altri Paesi europei.

L'analisi delle diverse tipologie di disturbi evidenzia che in Italia i disturbi depressivi e d'ansia rappresentano la quota maggiore, seguiti dai disturbi da uso di alcol e droga, dai disturbi bipolari e dalla schizofrenia, nonché da altre forme di disagio mentale. Confrontando la situazione italiana con quella dell'Unione Europea, si osserva una distribuzione simile delle diverse categorie di

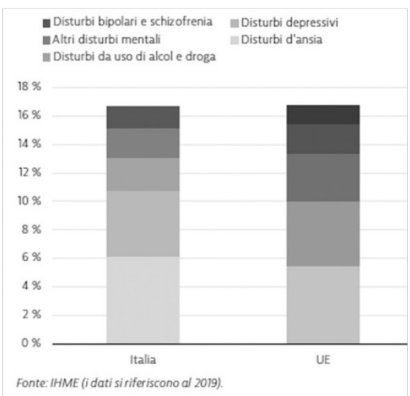
disturbi, ma con una prevalenza leggermente inferiore rispetto alla media UE.

Questi dati sottolineano la necessità di un miglioramento dell'accesso ai servizi di salute mentale e di un potenziamento delle politiche di prevenzione e intervento precoce, per ridurre l'impatto di questi disturbi sulla popolazione e sul sistema economico.

Grafico 7 - Salute mentale

Salute mentale prima della pandemia

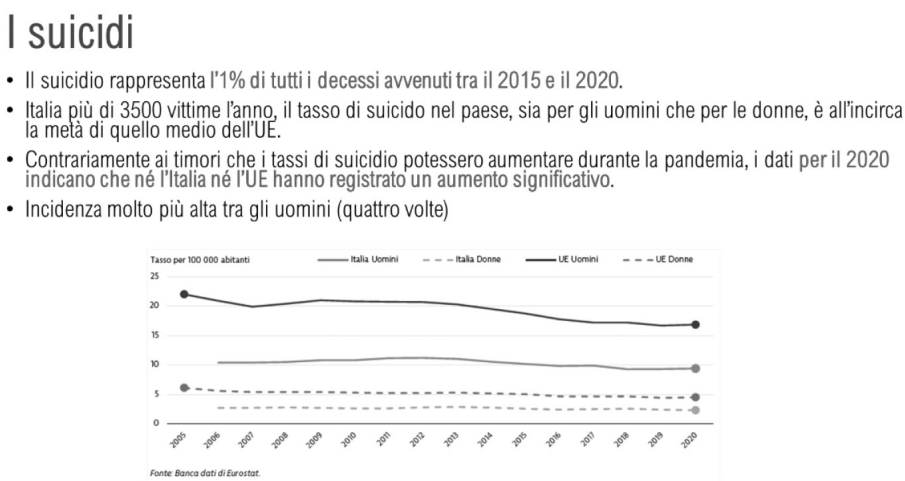
- Determinare l'esatta percentuale della popolazione affetta da disturbi della salute mentale è difficile
- Spesso le stime sottovalutano il peso effettivo di questo tipo di disturbi.
- Secondo le stime di prevalenza dell'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), oltre 9,85 milioni di persone in Italia hanno sofferto di un disturbo di salute mentale nel 2019 (16,6 % della popolazione)
  - 6% disturbi d'ansia
  - 5% disturbi depressivi
  - 2% disturbi da uso di alcol e droga
- Impatto significativo sul benessere dei cittadini e ha implicazioni significative per l'economia.
- Nel 2015, i costi annui totali connessi ai problemi di salute mentale in Italia sono stati stimati pari al 3,3 % del PIL: oltre un terzo di tali costi era imputato a una ridotta produttività e a una minore partecipazione al mercato del lavoro.



Fonte: IHME (i dati si riferiscono al 2019).

Anche il suicidio rappresenta un aspetto critico della salute mentale con un forte impatto sociale. Tra il 2015 e il 2020, il suicidio ha rappresentato circa l'1% di tutti i decessi, con una media annuale di circa 3.500 vittime in Italia, pari alla metà del tasso registrato nel resto d'Europa. I dati del 2020 non hanno evidenziato aumenti significativi rispetto agli anni precedenti. Un aspetto rilevante riguarda la disparità di genere nella mortalità per suicidio. In Italia, così come nel resto d'Europa, i maschi presentano un tasso di mortalità per suicidio quattro volte superiore a quello delle femmine, confermando un fenomeno con forti implicazioni sociali e sanitarie. Questi dati sottolineano la necessità di un miglioramento dell'accesso ai servizi di salute mentale e di un potenziamento delle politiche di prevenzione e intervento precoce, per ridurre l'impatto di questi disturbi sulla popolazione e sul sistema economico.

Grafico 8 - Suicidi



Bisogni non soddisfatti durante la pandemia

Durante la pandemia, il 15% degli italiani ha dichiarato di non avere ricevuto un'assistenza sanitaria adeguata, un dato inferiore alla media europea, che si attesta al 18%. Questo fenomeno è stato fortemente influenzato da fattori legati all'accessibilità ai servizi sanitari, tra cui la distanza geografica delle strutture sanitarie e i tempi di attesa per visite e trattamenti.

Un aspetto particolarmente rilevante riguarda la salute mentale. Il 16% dei bisogni di assistenza sanitaria non soddisfatti in Italia era legato a problematiche psicologiche o psichiatriche, un valore più contenuto rispetto alla media dell'Unione Europea, dove questa quota raggiunge il 22%.

L'accessibilità alle cure mediche è fortemente influenzata da fattori economici e sociali, con differenze significative tra i Paesi europei. In Italia, il tasso di bisogni di cure mediche non soddisfatti è pari all'1,8% della popolazione, un valore inferiore alla media UE, ma con una maggiore difficoltà di accesso per le fasce a reddito più basso. Il confronto con altri Paesi europei mostra che in nazioni come Estonia, Grecia, Finlandia e Lettonia il tasso di segnalazioni di cure non soddisfatte supera il 10%, mentre nei Paesi con sistemi sanitari più accessibili, come Paesi Bassi, Cipro e Lussemburgo, il valore si mantiene vicino allo 0%.

In tutti i Paesi si osserva un gradiente socio-economico: tra le persone a reddito basso, il tasso di bisogni di cure non soddisfatti è fino a quattro volte superiore rispetto a chi ha un reddito elevato. Questo divario sottolinea l'importanza di politiche sanitarie più inclusive, volte a garantire un accesso equo al-

le cure indipendentemente dalle condizioni economiche.

Il problema del personale

La pandemia ha confermato il valore strategico del capitale umano in sanità, evidenziando la necessità di un adeguato numero di professionisti sanitari per rispondere alle emergenze e alle esigenze di una popolazione sempre più anziana.

Il numero di medici in attività in Italia è in linea con la media europea, con 4,1 medici per 1.000 abitanti nel 2021, in aumento rispetto ai 3,8 per 1.000 abitanti nel 2010. Tuttavia, la distribuzione è fortemente sbilanciata, con una grave carenza di Medici di Medicina Generale (MMG), figura essenziale per l'assistenza territoriale. A livello infermieristico, la situazione è ancora più critica. L'Italia registra 6,2 infermieri per 1.000 abitanti, un dato inferiore di circa un quarto rispetto alla media UE. La carenza è ancora più marcata nell'assistenza agli anziani, un settore in cui la domanda di personale infermieristico è in costante crescita. Complessivamente, si stima che manchino circa 150.000 infermieri rispetto agli standard europei, e la stessa problematica riguarda altre professioni sanitarie, come le ostetriche.

Guardando al futuro, il sistema sanitario italiano si troverà di fronte a una grave crisi di personale medico, in particolare per i MMG. Il 55% dei medici ha più di 55 anni e il 25% andrà in pensione entro il 2027, senza un adeguato ricambio generazionale. L'afflusso di nuovi specialisti non riuscirà a compensare i pensionamenti, a causa del ridotto *turnover* e delle limitazioni di bilancio nella formazione di nuovi medici.

Mentre il numero di medici specialisti è in linea con la domanda, la carenza di MMG e di personale sanitario rischia di compromettere la tenuta del sistema sanitario nei prossimi anni. È necessario un rafforzamento della programmazione sanitaria, con investimenti mirati per garantire un numero sufficiente di medici di base, infermieri e altre figure essenziali per la sanità pubblica.

Diverse fonti evidenziano come la scarsità di personale medico sarà una delle sfide più critiche per il sistema sanitario nel prossimo futuro. Non si tratta solo di un problema quantitativo, legato alla carenza di medici e professionisti della sanità, ma anche qualitativo, che richiede una riflessione sulla formazione e sulla necessità di un'interdisciplinarità maggiore. È fondamentale innovare il percorso formativo degli operatori sanitari, integrando nuove competenze e modelli organizzativi per rispondere alle sfide emergenti.

Un altro elemento cruciale è il benessere del personale sanitario. Lo *stress* da lavoro correlato, unito a carichi di lavoro crescenti e condizioni difficili, sta portando a un aumento delle richieste di pensionamento anticipato e a un preoccupante esodo verso il settore privato. Inoltre, si osserva un incremento dei casi di *burnout*, con il rischio di una riduzione della qualità dell'assistenza sa-

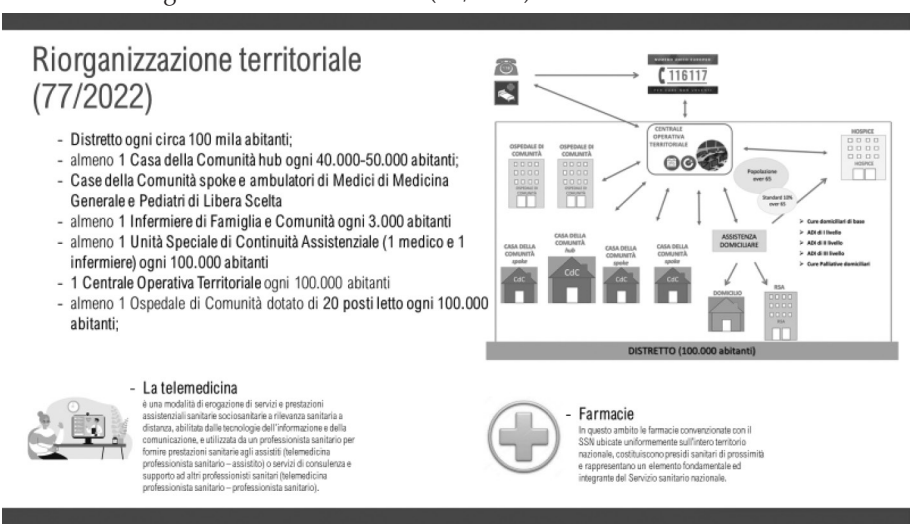
nitaria e della capacità di risposta del sistema pubblico.

Se non si interviene con strategie adeguate, il sistema sanitario potrebbe trovarsi in una condizione di grave instabilità, con conseguenze dirette sulla capacità di erogare cure tempestive ed efficaci alla popolazione. Il PNRR ha previsto una riorganizzazione territoriale attraverso la costruzione di Distretti sanitari, Ospedali di Comunità e Case della Comunità, con l'obiettivo di garantire un'assistenza più capillare e integrata sul territorio. La riforma (DL 77/2022) introduce nuovi modelli organizzativi per potenziare la medicina di prossimità, con l'attivazione di Case della Comunità *hub e spoke*, ambulatori per Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta, e una rete di Infermieri di Famiglia e Comunità per migliorare la presa in carico dei pazienti.

Oltre alla riorganizzazione territoriale che include ospedali, domiciliarità, Case della Comunità, Hospice, RSA e medicina di iniziativa, un ruolo strategico è affidato alla telemedicina, strumento che può migliorare l'accessibilità alle cure e ottimizzare le risorse sanitarie. Tuttavia, pur essendo utile per il monitoraggio e la consulenza a distanza, la telemedicina non può essere considerata la soluzione universale per tutte le vulnerabilità del sistema sanitario.

L'insieme di questi interventi potrebbe rafforzare il Servizio Sanitario Nazionale, riducendo le disparità territoriali e potenziando la continuità assistenziale, con una maggiore integrazione tra ospedali e territorio.

Grafico 9 - Riorganizzazione territoriale (77/2022)



Conclusioni

La pandemia ha evidenziato criticità strutturali nel servizio sanitario, tra cui la carenza di posti letto per abitante, la copertura insufficiente degli organici, in particolare per gli infermieri, e le disparità territoriali nelle performance sanitarie. Ha inoltre sottolineato la necessità di rafforzare la sanità territoriale ed extraospedaliera, migliorare l'integrazione socio-sanitaria e implementare la telemedicina come strumento di supporto, sebbene non risolutivo per tutte le vulnerabilità del sistema.

I sistemi sanitari sono vulnerabili per diversi fattori, tra cui l'invecchiamento della popolazione e la denatalità, l'aumento delle multimorbosità, il cambiamento climatico, la resistenza agli antibiotici, le sfide poste dall'innovazione tecnologica, la recessione economica e l'aumento dei costi sanitari, nonché la gestione dei focolai di malattie infettive e dei flussi migratori. Quindi, per affrontare future emergenze sanitarie, è fondamentale potenziare la *preparedness*, ovvero la capacità di prepararsi alle crisi, attraverso strategie mirate alla riduzione dei rischi posti dalle malattie infettive e alla mitigazione dell'impatto delle emergenze sanitarie. Questo richiede una pianificazione efficace, il coordinamento tra diversi livelli sanitari e l'implementazione di strategie di diagnosi tempestiva, valutazione del rischio e comunicazione chiara. Accanto alla *preparedness*, è essenziale il *readiness*, ovvero la capacità di risposta immediata ed efficace durante le emergenze, mettendo in pratica le azioni pianificate per ridurre al minimo le conseguenze sulla salute pubblica.

Per costruire un sistema sanitario più resiliente e sostenibile, non basta affrontare le emergenze quando si presentano: è necessario prepararsi prima, rispondere meglio e garantire equità sempre. La sfida non è solo nella gestione delle crisi, ma nella capacità di trasformarle in opportunità per rafforzare la sanità pubblica, ridurre le disuguaglianze e garantire cure accessibili e di qualità per tutti.

Le ferite della vulnerabilità. Finestre aperte sul futuro del sistema di cura?

■ **Leopoldo Sandonà**
Facoltà Teologica del Triveneto – Fondazione Lanza

La cornice teorica della vulnerabilità

Il principio vulnerabilità si è imposto nel contesto del dibattito bioetico internazionale come un nuovo modo di dire il "principio relazione" superando non in modo dialettico ma in chiave integrativa la prospettiva novecentesca incentrata sull'esaltazione dell'autonomia e sulla rivendicazione dei diritti. Potremmo affermare, come fa Ten Have in apertura del suo testo dedicato alla vulnerabilità, che essa "è il rovescio della medaglia di questa supremazia"[1], quella cioè di una bioetica contemporanea dominata dal rispetto dell'autonomia individuale. Per la prospettiva incentrata sull'autonomia la vulnerabilità è un'autonomia ridotta, un'autonomia deficitaria e quindi da superare. Anche in *Bioetica globale* troviamo riferimenti alla vulnerabilità insieme strutturale e descrittiva come interdipendenza e correlazione tra le diverse situazioni:

> questa esperienza di interdipendenza può dare origine, negli esseri umani, a una prospettiva più relazionale. […] Questa esperienza di interdipendenza può anche dare origine a una visione etica diversa che tenga conto delle generazioni future e della protezione della biosfera, al di là delle preoccupazioni limitate dell'autonomia individuale[2].

È necessario superare una visione della vulnerabilità semplicemente in ottica di autonomia individuale: per la prospettiva solamente centrata sull'individuo la vulnerabilità è qualcosa da negare, da rimuovere, con il rischio da un

lato di sentirsi onnipotenti in nome di una presunta immunità dalla vulnerabilità, dall'altro di dimenticare i poveri e i vulnerabili, che ci mostrano in modo evidente il nostro essere fallibili:

> usando un *focus* individuale svincolato dalle dimensioni sociali dell'esistenza umana e trascurando l'impatto dei meccanismi di mercato sulla vita sociale non verrà permesso alla bioetica di esaminare le vere condizioni e i contesti che producono i problemi bioetici globali[3].

Questi elementi dicono qualcosa di fondamentale alla bioetica, in una fase critica di rielaborazione delle proprie radici come ampiamente mostrato anche dal dibattito degli ultimi dieci anni, con la necessità di un allargamento del paradigma bioetico troppo ristretto nell'alveo della sola etica medico-clinica. L'allargamento globale della bioetica, in questa direzione, comporta una risemantizzazione della relazione tra etica generale ed etiche applicate, o, per dirla in chiave teologica, tra morale fondamentale e morali speciali. Lo snodo della vulnerabilità si offre quindi come categoria decisiva per rilanciare il destino epistemologico della bioetica, nella ricentratura attraverso categorie come ecologia umana ed ecologia integrale ma senza sfociare in una comprensione indeterministica della nuova epistemologia bioetica. La prospettiva della vulnerabilità così intesa spinge la bioetica ad un approccio innovativo, "con nuovi concetti, metodi e pratiche"[4].

L'approccio dovrà essere necessariamente transdisciplinare, non solo con il concorso delle scienze della vita e della filosofia, ma anche delle scienze sociali, delle scienze politiche, del diritto internazionale, di studi globali e discipline comparate. Già sul piano epistemologico si nota inoltre un'apertura che vada oltre l'accademico per dare risposte sul piano pragmatico nella società e nella cultura, peraltro in linea con il significato più originario e maturo di sapere accademico. Da una dimensione meramente tecnica che riguarda singoli individui o professionisti, la vulnerabilità evolve verso una prospettiva di interdipendenza che ne fa elemento irreversibilmente socio-culturale:

> La vulnerabilità è l'espressione di un nuovo umanitarismo emergente che si concentra sulle persone umane, non come individui isolati, ma integrati in processi comprensivi che producono continuamente vulnerabilità[5].

La triplice rifrazione: relazione di cura, tra professionisti della cura, nel sistema di cura

Il progetto di ricerca sulla vulnerabilità sorto in seno alla Fondazione Lanza ha fatto emergere dal punto di vista della bioetica medico-clinica un triplice manifestarsi della vulnerabilità stessa, anzitutto dal punto di vista dei pazienti nella relazione terapeutica, in secondo luogo dal punto di vista del persona-

le sanitario coinvolto nella cura e infine dal punto di vista del sistema messo a dura prova da dinamiche di restrizione delle risorse la cui evidenza è balzata agli occhi dopo la svolta determinata dalla pandemia.

Soffermiamoci brevemente su ognuna di queste tre vulnerabilità intese in chiave critico-negativa: la persona assistita in quanto paziente vive una condizione di debolezza che ha sfumature clinico-fisiologiche, psicologiche e a volte anche socio-economiche. L'approccio può essere quello di restituire alla persona una presunta normalità – *restitutio ad integrum* – o accompagnarla in un percorso in cui la malattia non sia intesa solo come fattore fisiologico ma diventi parte narrativa di un percorso mai finito. Anche il personale può essere visto nella sua debolezza in un momento eccezionale di crisi organizzativa e *distress* morale ma anche professionale; per converso tale difficoltà può innestarsi nella dinamica del guaritore ferito[6] che è sempre vulnerabile di fronte alla malattia e che non può avere una pretesa di onnipotenza e di risoluzione definitiva dei problemi. Parimenti parlando di vulnerabilità sistemica non possiamo dipingere il sistema sanitario nazionale e più ampiamente le organizzazioni sanitarie come dotate di una invulnerabilità o di una normalità aliena dai fallimenti, quanto piuttosto dobbiamo dipingerle come organizzazioni in cammino aperte ad un'evoluzione e ad una trasformazione costante, considerando l'evoluzione demografica, tecnologica, epidemiologica del contesto circostante tanto più in un'epoca in cui tali evoluzioni sono accelerate e non avvengono *una tantum* ma continuamente.

Da questa breve panoramica abbiamo osservato un significato critico-negativo della vulnerabilità nella triplice dimensione del paziente, dell'operatore sanitario, del sistema sanitario nel suo complesso. È già chiaro da questa premessa che le vulnerabilità operative e pragmatiche che incrociamo nell'esperienza quotidiana sono vulnerabilità che si radicano in una vulnerabilità antropologica strutturale. Insieme dentro questo significato critico-negativo della vulnerabilità possiamo rintracciare una prospettiva positiva o propositiva in cui la debolezza diviene capacità di analisi, in cui le carenze divengono spinta alla relazione, in cui la crisi diventa luogo di costruzione condivisa del futuro. Quindi sul piano strutturale tali tre rifrazioni si offrono come specchio multiforme di una vulnerabilità propositiva che ci accompagna oltre ogni prospettiva di autonomia che non ha bisogno di altri.

Nel passaggio da vulnerabilità critico-negativa a vulnerabilità positivo-propositiva appare decisivo il rapporto tra vulnerabilità generale e speciale, poiché la comune matrice antropologica si apre nella vulnerabilità speciale e nelle vulnerabilità speciali alla capacità di intervento, di azione, di analisi e di costruzione di percorsi condivisi.

Si possono in questo senso citare alcuni esempi particolarmente significativi: dal lato del paziente, nell'epoca della cronicità della cura piuttosto che di

una risoluzione puntuale di necessità terapeutiche, farsi carico delle vulnerabilità speciali significa disegnare percorsi non solo terapeutici ma anche assistenziali di accompagnamento costante. Dal lato dei curanti, nel momento della crisi delle professioni, significa non tanto tamponare delle emergenze per esempio assumendo personale in modo estemporaneo o chiamando grandi quantità di personale dall'estero o ancora chiedendo ad alcune figure o professioni di fungere da "supplenti" di altre, ma si tratta di volgere la vulnerabilità critico-negativa sul lato di una programmazione rinnovata, che parta dai percorsi universitari e che si allarghi all'aggiornamento costante del personale sanitario offrendo opportunità di crescita professionale, biografica e relazionale. Non va dimenticato da questo punto di vista che, in percorsi professionali sempre più eterogenei e sempre più variegati all'interno della biografia del singolo professionista, si possono considerare i cambiamenti lavorativi non in chiave di fuga o di dimissione ma in chiave di evoluzione e di arricchimento delle istituzioni varie in cui il professionista nella sua vita professionale si troverà ad operare. Anche in chiave sistemica rispetto alla lamentazione che si rivolge a tempi in cui la spesa sanitaria nazionale era fuori controllo e quindi garantiva maggiori coperture, si può guardare al futuro con un'ottimizzazione delle risorse che non sia scambiabile né confondibile con la riduzione delle risorse stesse. In questo ambito le nuove frontiere tecnologiche possono consentire anche dei risparmi rilevanti che riportano la struttura sistematicamente alla sua vocazione di cura rispetto alla spesa burocratica e amministrativa che affatica molti professionisti sanitari.

Tali esempi non sono e non vogliono essere esaustivi ma stanno ad indicare come il riconoscimento delle criticità non solo ci riporti alla nostra comune matrice vulnerabile ma ci possa anche indicare delle strategie pragmatiche e operative di sviluppo ulteriore del nostro sistema sanitario così come delle singole professioni in esso coinvolte.

Vulnerabilità speciali

Un ulteriore elemento fondamentale è dato dalla risposta etico-pratica che il tema della vulnerabilità impone in chiave concreta: proprio perché la vulnerabilità è condizione strutturale dell'umano ma insieme può essere misurata in quelle che potremmo definire vulnerabilità speciali, la risposta richiesta alla dimensione etica non può essere genericamente descrittiva ma deve aprirsi a dinamiche di carattere metodologico e normativo.

In tale direzione anche la dimensione formativa dell'etica diventa decisiva, sia in chiave previa, per esempio, come educazione delle nuove generazioni alle tematiche etiche, sia come formazione contestuale e continua delle professioni, per esempio sanitarie, in costante contatto con le tematiche etiche, sia ancora come formazione in chiave di verifica, per comprendere che

cosa mantenere e che cosa lasciare all'interno delle risposte di tipo etico ma anche di tipo economico-organizzativo. In chiave pratico-operativa l'emersione di un'abilità speciale porta ad ascoltare maggiormente le voci dei poveri e degli emarginati, non tanto in chiave assistenzialistica ma " coinvolgendo tali soggetti nello sviluppo e nell'attuazione delle politiche"[7]. Sul piano concreto si verifica quanto evidente anche sul piano strutturale, cioè il fatto che solo in chiave individualistica è impossibile affrontare problematiche complesse e le cause profonde della vulnerabilità globale e integrale da cui siamo toccati. Sebbene la condizione di vulnerabilità non sia del tutto eliminabile, ciò nondimeno non impedisce di lottare perché le vulnerabilità speciali siano limitate, non pensando ad un'ipotetica invulnerabilità ma aumentando la resilienza e la capacità di adattamento individuale e comunitario nel contesto complesso in continua evoluzione: "l'esperienza di essere vulnerabili agli altri non è semplicemente negativa, qualcosa che non possiamo prevenire, ma offre un'opportunità di trasformazione"[8].

Inoltre, la vulnerabilità mostra una rilevanza dell'etica in ottica anche preventiva: la vulnerabilità non è solo una condizione concretamente attuale ma invita a verificare anche le potenzialità di vulnerabilità realizzantesi nella comunità e nella società. Ciò implica una dimensione previa dell'intervento etico rispetto all'intervento giuridico, che per sua stessa natura tende ad intervenire nel realizzarsi della violazione di legge.

Ancora possiamo vedere nell'approfondimento della vulnerabilità una possibilità di ritornare in modo positivo e propositivo su alcuni luoghi della bioetica classica: si pensi per esempio a come la vulnerabilità nelle professioni della cura sia stata utilizzata prevalentemente dal lato del paziente mentre oggi, in tempi di crisi dei sistemi di cura e di crisi dei curanti dopo la tempesta pandemica, essa si riveli come uno strumento interessante per misurare le vulnerabilità del sistema tutto ed in particolare dei professionisti della cura.

Tali caratteristiche mostrano la rifrazione insieme strutturale e antropologica della vulnerabilità connessa con la vulnerabilità speciale e le vulnerabilità speciali prodotte da circostanze che riguardano gruppi e popolazioni. A partire da questo intreccio le vulnerabilità speciali indicano la necessità di azioni di risposta basate sulla responsabilità e sul rispetto della dignità dei singoli come dei popoli. La vulnerabilità, dunque, non è catalogabile come una mera assenza di capacità o come un *deficit* di capacità[9] ma essa va intesa come comunanza di destino che può essere affrontata "solo attraverso un approccio sistemico, modificando le condizioni che producono ingiustizia e disuguaglianza"[10].

Nuove forme di luoghi etici?

In questo senso non basta un'azione nei confronti dei decisori agli alti livelli se essa non si coniuga con una responsabilità di tipo sociale e con dei luoghi

etici all'altezza di questa responsabilità sociale. Non si tratterà semplicemente di attivare luoghi che difendono i più vulnerabili, ma di fare della società un soggetto attivo:

> piuttosto che avere Comitati etici che rappresentano soggetti vulnerabili e che parlano per loro, questi argomenti devono essere inclusi in modo che essi possano parlare da soli. I Comitati etici non saranno quindi semplicemente meccanismi procedurali, ma piattaforme per l'*empowerment* dei gruppi vulnerabili[11].

Anche in questo caso da una prospettiva di potenziamento individuale ci spostiamo nell'ottica di un potenziamento sociale e comunitario che nasce proprio dal riconoscimento delle vulnerabilità e non dalla loro rimozione emarginante.

Non è estrinseco a questo ragionamento il considerare un ruolo rinnovato e decisivo della dimensione etica. In un momento in cui i luoghi stessi della deliberazione etica vengono ridotti a luoghi burocratici e per molti versi non più centrali dell'istituzione sanitaria – anzi vengono considerati come luoghi accessori o al massimo come luoghi di difesa istituzionale di fronte a casistiche mediatiche considerate pericolose, per esempio rispetto al tema del fine-vita[12] – una dinamica nuova può crearsi attorno a quelli che sono definiti in alcune esperienze internazionali come spazi etici con forte apertura di tipo sociale:

> lo spazio etico – inteso come luogo di ascolto, di incontro e di scambio di esperienze di vita personali e professionali in ci dare voce ai singoli cittadini e alle associazioni che li rappresentano – riveste una pluralità di funzioni variamente articolate attorno alle esigenze di
> - individuare le situazioni di vulnerabilità
> - ridurre le occasioni che le generano;
> - rispondere alle richieste di cura e di assistenza[13].

Ripartire da questa dinamica traslazionale in chiave appunto comunitaria e contestuale può consentire ai luoghi etici di non essere semplicemente luoghi in cui qualcuno si fa portavoce di diritti a nome di altri, ma luoghi in cui le stesse categorie vulnerabili – pazienti, personale sanitario, organizzazione stessa – prendono la parola per confrontarsi in libertà e in autonomia sul futuro della singola istituzione sanitaria così come del sistema più ampiamente inteso. È evidente che lo spazio etico potrebbe divenire luogo di sfogo e di lamentele, ma, nella misura in cui fosse in sinergia con le esperienze etiche tradizionali laddove esistenti, quali il servizio di consulenza etica e di bioetica, i comitati per la sperimentazione etico-clinica e i comitati di etica per la pratica clinica, tale lavoro di confronto e di autoanalisi potrebbe essere foriero di una assunzione critico-positiva della vulnerabilità sistemica, in connessione per esempio con i servizi di formazione ma necessariamente anche in stretto contatto con le direzioni medico-sanitarie e generali e con la dimensione ammini-

strativa-organizzativa della stessa istituzione.

Sinteticamente e conclusivamente, dunque, possiamo considerare le rifrazioni emerse all'interno della vulnerabilità nella relazione di cura, nella vulnerabilità del personale nella vulnerabilità sistemica, come rifrazioni che indicano un significato positivo o propositivo accanto a quello critico-negativo e soprattutto come rifrazioni che nella valutazione e rivalutazione delle vulnerabilità speciali consente non solo un rimando alla nostra comune matrice antropologica vulnerabile, ma soprattutto uno sguardo al futuro che integra costantemente le traiettorie consolidate.

In questa direzione le ferite della vulnerabilità non sono aperture di un'emorragia fatale ma specchi che consentono di guardare con più lucidità la propria condizione attuale e finestre che ci consentono di scrutare una novità da costruire insieme e in cui camminare in modo condiviso.

[1] H. ten Have, *Vulnerabilità. Una sfida per la bioetica*, Mimesis, Milano Udine 2024, p. 25.
[2] Id., *Bioetica globale. Un'introduzione*, Piccin, Padova 2020, p. 77.
[3] *Ivi*, p. 87.
[4] *Ibidem*.
[5] Id., *Vulnerabilità*, op. cit., p. 84.
[6] H.-G. Gadamer, *Dove si nasconde la salute*, Raffaello Cortina, Milano 1994.
[7] H. ten Have, *Bioetica globale*, op. cit., p. 110.
[8] Id., *Vulnerabilità*, op. cit., p. 53.
[9] Id., *Bioetica globale*, op. cit., p. 265.
[10] *Ivi*, p. 266.
[11] Id., *Vulnerabilità*, op. cit., p. 382.
[12] Mi permetto su questo tema di rimandare a L. Sandonà, *Dopo la bioetica*, Mimesis, Milano-Udine 2024.
[13] Comitato Nazionale per la Bioetica, *Vulnerabilità e cura nel welfare di comunità. Il ruolo dello spazio etico per un dibattito pubblico*, 10 dicembre 2021, p. 14.

Seconda Parte

Vulnerabilità, degrado ambientale e resilienza trasformativa

Disturbi naturali, vulnerabilità e degrado ambientale

■ **Marco Marchetti**
Dipartimento di Architettura e Progetto, Sapienza Università di Roma, e Fondazione Alberitalia ETS

Introduzione

È ancora fortunatamente diffusa l'idea che questo periodo storico così difficile possa essere un'occasione per ripensare alle cose importanti, per provare a capire meglio le sfide del nostro tempo e imparare alcune lezioni. Questo vuol dire praticare il riconoscimento e la responsabilità di fronte al cambiamento d'epoca che viviamo nel nuovo millennio e alle sue continue accelerazioni e persistenze. Constatiamo la necessità di custodire la terra a causa del sovrasfruttamento del modello di sviluppo capitalistico. Per altre civiltà e culture si parte invece dalla Madre Terra, la Biosfera, la Creazione, che ci precede e che saremmo tenuti a rispettare ed onorare. Pensiamo alla scomparsa di specie ed ecosistemi, o agli eventi estremi che hanno spesso durate prolungate e innescano altri fenomeni di disturbo o degrado. D'altra parte, il continuo superamento di *records* e massimi storici degli indicatori di vulnerabilità ecologici (e sociali) non semplifica il lavoro della scienza né l'acquisizione di consapevolezza delle comunità umane, specie quando si unisce all'infodemia di dati, commenti e prese di posizione che non hanno altro esito che creare confusione e generare scetticismo, anche su problemi fondati da consolidate argomentazioni. Questa situazione, assieme a una dimensione in cui l'essere umano e la natura non vivono più in comunione, penalizza maggiormente le realtà caratterizzate da fragilità ecologica, sanitaria, geopolitica, rispetto alla vulnerabilità, al degrado della biosfera e alla crisi socio-ecologica che pervade il pianeta e le società. Ma se non fermiamo le degenerazioni dell'azione umana, anche tutti i settori

economici (automotive, edilizia, agricoltura, turismo…) verranno travolti dai cambiamenti globali, che si concretizzano velocemente come disastri climatico ed ecologico, con la sesta estinzione di massa.

Siamo in una strutturazione ecologica del pianeta senza precedenti dall'inizio del lavorio di trasformazione della specie umana con i suoi impatti, mai mitigati né compensati. Anche la strutturazione economica ha preso da tempo una deriva che sembra inarrestabile trasformando le stesse economie di mercato in società di mercato. E queste hanno preso la conformazione irresistibile dell'urbanesimo e dell'urbanizzazione inesorabili, a tutte le latitudini e in ogni condizione ecologica e sociale. Le grandi e invivibili città (metro/megalopoli, città continue e diffuse, intere regioni urbane, come sta succedendo alla pianura Padano-Veneta) sembrano essere diventate l'unica, inevitabile modalità di insediamento e convivenza possibili per le comunità umane che cercano il miglioramento del proprio stato, senza capire che troppo spesso la forma urbana risulta alla fine essere molto lontana dal produrre benessere, nel senso del *Buon Vivere*, e anche estremamente vulnerabile. Oltre metà della popolazione mondiale già vive in contesti urbani, che pur rappresentando solo il 3% dell'uso del territorio, consumano gran parte dell'energia e contribuiscono per più del 70% alle emissioni di gas serra. La crisi socio-ecologica è in larga parte causata dai sistemi urbani come li abbiamo concepiti e realizzati fino ad oggi e, ancor più, "dall'urbanizzazione delle menti". Le città sono le principali vittime e allo stesso tempo carnefici della diseguaglianza (gentrificazione urbana), del degrado ambientale (produzione di rifiuti e inquinamento), del surriscaldamento del clima (consumi energetici, isole di calore), dei consumi di acqua e del declino della diversità biologica (motori del cambiamento di uso del suolo per consumo di suolo, artificializzazione del territorio, produzione concentrata e industriale di cibo omologato). Esse chiedono, ai territori che le circondano, sempre più veloci e crescenti quantità nell'erogazione di utilità ecosistemiche, minandone i meccanismi di funzionamento ecologico e le potenzialità auto-poietiche, auto-organizzative e rigenerative. Sono dunque elementi causali primari dei punti di non ritorno globali di molti meccanismi di funzionamento del sistema terra (dal rallentamento della *corrente a getto* che porta alla persistenza dei fenomeni meteorologici, alla *savanizzazione dell'Amazzonia* che non genera più i fiumi volanti e l'acqua delle precipitazioni equatoriali), che vede un pianeta sempre più saturo e quasi in stato di soffocamento. Si aggiunge poi la scoperta di sempre nuovi limiti planetari, variamente interconnessi, con meccanismi di retroazione che rendono più difficile il mantenimento degli spazi sicuri (almeno per molte specie, tra cui quella umana), minano i servizi ecosistemici di regolazione e fornitura e fanno aumentare invece i disservizi e i disturbi naturali.

Danni e vulnerabilità, i costi del degrado

In questo contesto, i disturbi agiscono da moltiplicatori delle crisi e soprattutto innescano processi di retroazione positiva che amplificano gli effetti sugli habitat delle comunità umane e degli ecosistemi. Questi ultimi vedono progressivamente intaccata la loro resistenza e diminuita la loro resilienza. Il circolo vizioso della fragilità genera vulnerabilità, aumento di rischio, pericolo e danni ai meccanismi di funzionamento degli stessi processi. Utile, dunque, qualche definizione per assumere un linguaggio comune e comprensibile.

Pericolo (o pericolosità, nota in inglese come *hazard*) fa riferimento alla probabilità che si produca un *disturbo* (*disturbance*), cioè un determinato fenomeno naturale, di una certa estensione, intensità e durata, con conseguenze negative, e con periodi di ritorno (rappresentabili in mappe di frequenza di disastro naturale e ambientale).

Rischio (*risk*) è invece il prodotto di *pericolosità e vulnerabilità*, dove quest'ultima fa riferimento ai danni, all'impatto del fenomeno sulla società umana, ed è precisamente l'incremento di vulnerabilità a provocare un maggior aumento dei rischi naturali. La vulnerabilità abbraccia l'uso del territorio, la struttura di edifici, costruzioni, insediamenti e infrastrutture, e dipende fortemente dalla risposta della popolazione di fronte al rischio. Nel caso dei sistemi naturali e delle specie si parla soprattutto di *minacce* o *rischio di estinzione* dovute a criticità per lo più di origine antropica.

Anche i disturbi colpiscono e danneggiano maggiormente persone, comunità e territori più vulnerabili. Per questo, già nel 2022 l'ONU aveva lanciato il programma di un sistema di allerta contro gli eventi climatici estremi per tutti (https://www.un.org/en/climatechange/early-warnings-for-all). Un tentativo ambizioso: dotarne entro il 2027 ogni paese del mondo. Un anticipo di giorni, a volte anche solo di ore, può salvare vite e comunità, è uno degli strumenti chiave per l'adattamento alla crisi climatica. L'*early warning* è un misto di infrastruttura tecnologica e sociale: significa essere in grado di monitorare in tempo reale cosa sta succedendo, cosa succederà, come, dove, e avere una rete di nodi, organizzazioni, persone in grado di propagare l'informazione. Un sistema efficace può avere bisogno di ore, nel caso di un'alluvione, o di tempi più lunghi, come durante una siccità, in cui bisogna gestire in modo diverso l'acqua anche per semine e irrigazione.

In parallelo, argomento cruciale è quello relativo alla compensazione di Perdite e Danni (*Loss & Damage*). Relativamente nuovo nelle politiche ambientali, continua a crescere in importanza ad ogni Conferenza delle Parti delle Convenzioni Internazionali, sul clima innanzitutto, ma anche sulla biodiversità. Il tema riguarda, in generale, i potenziali impatti negativi che si materializzano in Paesi in via di sviluppo particolarmente vulnerabili, a causa sia di *eventi estremi*, che dei cosiddetti eventi a (relativamente) *lenta insorgenza* dopo che

siano state realizzate le possibili misure di mitigazione e adattamento. Parliamo, ad esempio, di de-glaciazione: montagne a parte, la fusione ineluttabile di Groenlandia e Antartico occidentale porterà ad un punto di non ritorno (*tipping points*), l'innalzamento del livello del mare (difficile quantificare ma si stima oltre 0,5 m in media, entro il 2050; sulla costa nord-est degli Stati Uniti, a causa di un'anomalia localizzata, l'innalzamento potrebbe essere maggiore, con danni per un'esposizione finanziaria di migliaia di miliardi di dollari). A livello globale gli ultimi otto anni sono stati i più caldi di sempre (da quando si hanno le rilevazioni); il 2022 si è posizionato al quinto posto nonostante "La Niña" (fenomeno ciclico che porta al raffreddamento dell'oceano Pacifico facendo abbassare la temperatura media del Pianeta), il 2023 e il 2024 sono stati due anni "fuori scala" in termini di aumento delle temperature medie globali. Il 2024, in particolare, non solo è stato l'anno più caldo dall'inizio delle rilevazioni nel 1850, ma è stato anche il primo anno in cui la temperatura media globale ha superato la soglia di +1,5°C rispetto ai livelli pre-industriali (attestandosi su +1,6°C).

La scienza ci dice perché la crisi climatica è in atto, eppure continuiamo a non agire, anzi a registrare ulteriori aumenti delle emissioni. Se si procede ai ritmi attuali, con il picco della domanda di petrolio al 2026, anche dopo continuerà la dipendenza dai fossili con lo scenario di +2,2°C al 2050. Per *Oxford economics*, transizione ritardata e impegni climatici disattesi conducono alla rovina. *Global Risks Report* 2024, documento rilasciato in preparazione del *World Economic Forum* (Davos 2024, https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024), esplora il panorama globale dei rischi spinti oltre i punti incogniti di non ritorno durante la transizione e conclude che: "è sempre più chiaro che i costi economici del cambiamento climatico sono sostanziali. Mentre il riscaldamento globale e gli eventi meteorologici estremi influenzano le economie di tutto il mondo, sono generalmente le regioni meno responsabili del cambiamento climatico e con meno risorse per adattarsi a essere colpite più duramente". I risultati evidenziano dunque significativi impatti economici del cambiamento globale nei paesi più vulnerabili. Il fondo *Loss & Damage* deve perciò considerare sia la vulnerabilità che il principio di responsabilità storica. Solo a titolo di esempio, per il 2025, la stima più recente dei fondi necessari a queste compensazioni, realizzata per il solo ambito climatico da UNFCCC è di circa 395 miliardi di dollari (Tavoni et al., 2024). Arriveremo mai a un punto in cui gli interessi naturali supereranno quelli puramente economici dell'1% della popolazione responsabile di gran parte dell'inquinamento che provoca il cambio climatico *(Laudate Deum*)?

Disturbi naturali e acqua

Il prosciugamento delle acque interne è una tra le sfide globali più urgen-

ti, con gravi impatti ecologici, economici, sociali e geopolitici. La Catalogna e l'Andalusia vivono una siccità senza precedenti, secondo alcuni studi la peggiore da 1.200 anni. Negli ultimi 15 anni i periodi di assenza o di scarse piogge sono raddoppiati e anche se a Barcellona si preparano da tempo non basta. Non abbiamo mai dovuto affrontare siccità così lunghe, anche in Italia. Quella più lunga e gravosa di sempre è del 2022, l'anno della peggiore riduzione delle portate dei fiumi, una delle peggiori da quando disponiamo di dati (1764). Eppure, l'Italia è particolarmente ricca di precipitazioni, per la presenza di fattori favorevoli, fra cui senza dubbio la collocazione geografica. Se il 2022 si è concluso con forti grandinate e con le alluvioni della Romagna dopo le ondate di calore, fino a 48,2 gradi in Sardegna, il 2023 ha portato il settembre più caldo della storia (in anticipo di 77 anni sulle previsioni dei modelli), e i dati 2024 sull'umidità nel primo metro di suolo in Italia del dipartimento idrologia del CNR dicono che al sud siamo in una posizione peggiore rispetto a quella del 2023 e 2022. È un tema che andrebbe affrontato come la pandemia. Smettere di pensare che l'acqua sia infinita e pensare invece come riciclare ogni goccia all'infinito ecco l'adattamento. E agire sulle emissioni la mitigazione, poiché è il riscaldamento globale il principale responsabile di questi periodi di siccità sempre più frequenti. Fondono nevai e ghiacciai, si scongela il permafrost, e fiumi, laghi, falde, pozzi, suoli agrari e forestali, sono serbatoi che si svuotano, mentre si intensificano uragani e inondazioni, che distruggono coltivazioni, contaminano falde acquifere e danneggiano strutture di conservazione e trasporto dell'acqua. L'unica strada da percorrere con fermezza è quella degli investimenti necessari entro il 2030 per avere abbastanza acqua per affrontare la siccità strutturale e smettere di dipendere dalla pioggia, ma anche qui non è chiaro se siano reali e possibili strategie di adattamento o vi sia spazio solo per sussulti (speculativi) del paradigma tecnocratico. È una prova che non ci si può adattare a tutto. Bisogna cambiare rotta. Vedere mitigazione e adattamento non come ulteriori pesi, ma come variabili guida di uno sviluppo capace di futuro. Le strategie per prevenire e limitare i danni potenziali, ridurre la vulnerabilità e proteggere il clima, produrrebbero benefici locali in termini di modernizzazione delle infrastrutture, un'elevata razionalità della pianificazione territoriale, posti di lavoro qualificati e stabili e più in generale territori resilienti. Rispetto alla crescita delle differenze sociali rispetto alle vulnerabilità, va notato che nel Mediterraneo, considerato *hotspot* della crisi climatica, le aree montane appaiono maggiormente resilienti ad alcuni effetti del cambiamento (le isole di calore) e per questo possibili luoghi di adattamento. Negli ultimi anni è stata documentata una crescita di abitanti che inizia a rivestire un ruolo rilevante come fenomeno di mobilità interna, per chi può permetterselo. D'altra parte, esistono buone pratiche in cui i processi partecipativi hanno svolto il ruolo di catalizzatori efficienti di azioni sostenibili. Rimini, per esempio, attra-

versata da ben tre canali, non si è allagata nel 2023, mentre a Riccione, 10 chilometri più a sud, alluvione ed esondazioni. Dodici anni fa Rimini aveva creato un *forum* di cittadini che hanno lavorato per disegnare il futuro della città su diversi piani, tra cui la messa in sicurezza. Un piano strategico presentato al consiglio comunale, con ruolo importante della diocesi, fu approvato all'unanimità. Sono stati creati bacini di espansione e l'alluvione è passata (Zamagni, Avvenire, 26 maggio 2023). Bisogna rivitalizzare i circuiti delle comunità.

Disturbi naturali e cibo

L'offerta agro-alimentare è ridotta dalle calamità. Il clima provoca annate di produzione ridotta (anche il 2023 è stato in netto calo nella UE). Intanto, nel mondo, il cibo diminuisce anche per altre ragioni, arrivano i contraccolpi delle guerre e cresce il numero di sottoalimentati per carestia e sempre più spesso anche per difficoltà di accesso alle derrate. Nel futuro si profila, dopo la crisi energetica, una crisi alimentare diffusa. Abbiamo rotto il Patto storico agricoltura/società. Aumentato la produttività e insieme, a dismisura, scarti e sprechi. Da un lato non possiamo non riconoscere gli elementi di verità esistenti nelle denunce di insostenibilità ambientale e sociale di tanta agricoltura in giro per il mondo e dall'altro, invece, bisogna chiarire che nel nostro paese, il possibile rischio della insicurezza alimentare sarà legato alla perdita di aree fertili per il consumo di suolo, pervicacemente indirizzato ai terreni migliori e più comodi e sicuri per l'agricoltura. Peraltro, la residualità economica e politica del settore primario in Italia può essere una delle ragioni del successo, sul piano socioeconomico e culturale, di tanti approcci alternativi. Se non difendiamo noi la terra lo faranno i cittadini, con metodi rispettabili anche se a volte discutibili quando non su basi scientifiche. Servono nuove esperienze di *climate-smart agriculture* con l'obiettivo di mantenere la sicurezza alimentare (aumentare la produzione di cibo e al tempo stesso l'adattamento alla crisi climatica), scongiurare il degrado dei suoli e contribuire alla lotta al riscaldamento globale.

Disturbi naturali ed ecosistemi

Prendiamo infine il caso di ecosistemi come boschi e foreste. È difficile definire in modo appropriato il regime dei disturbi rispetto alla variabilità intrinseca dei sistemi naturali, ma è indubbio che essi risultino vieppiù interessati da fenomeni *permanenti* (legati alle variazioni di regime idrico e termico - gelate tardive e siccità - e al seguente arrivo di parassiti, spesso alieni) o *catastrofici* (legati a incendi, tempeste ed altri eventi estremi). Anche qui è necessario migliorare la comunicazione per supportare risposte gestionali, consapevolezza del rischio, formulazione di politiche di prevenzione al passo con i cambiamenti sociali ed ecologici in corso, soprattutto nelle aree montane, dove si con-

centrano la geografia forestale e della conservazione della natura del paese. In un mondo fuori dai parametri noti per generazioni, essere avvisati in tempo è tutto e tutti dovrebbero poter essere avvisati in tempo. Vengono invece registrati inconsapevolezza dei cittadini, per il progressivo distacco dal mondo rurale e naturale, e obsolescenza dei livelli di riferimento conosciuti dei disturbi, a causa dell'aumento della magnitudo e degli eventi che alterano le serie storiche costruite finora, con superfici interessate mai viste nel nostro paese e conseguenti danni inaspettati e imprevedibili. L'attenzione mediatica e politica riservata ai nuovi mega incendi forestali o alla tempesta Vaia del 2018 nelle Alpi centro orientali e alla successiva perdurante epidemia di attacchi parassitari rende conto di ciò (i boschi non contano, abbiamo smesso da tempo di interessarci di loro), e indica anche come politiche tese alla sola mitigazione non bastino. Non considerano, infatti, i rischi derivanti dagli impatti negativi dei grandi e improvvisi eventi di disturbo, cui si sommano processi ecologici di lungo periodo come i cambiamenti della composizione specifica delle foreste (con le specie che tendono a migrare verso nord e in alta quota). Esistono pratiche forestali "climaticamente intelligenti" da promuovere per conservare il ruolo di "serbatoi di carbonio" delle foreste. Un serbatoio che può aumentare o diminuire la sua capacità, come conseguenza dei cambiamenti nella superficie coperta dalle foreste a livello globale, dello stress causato dai disturbi, e della gestione. Avere un approccio *climate-smart* significa integrare strategie di mitigazione e adattamento, assicurando nel contempo la fornitura di utilità ecosistemiche: produzione (legno e altri prodotti), regolazione (protezione del suolo, biodiversità), culturali (ricreazione, turismo, salute). È quindi necessario quantificare i pericoli che minacciano gli ecosistemi forestali e potenziare le loro capacità di adattamento ai fattori climatici e di disturbo.

Conclusioni, bioeconomia e biodiversità

Ma per fare questo servono presenza, custodia e cura (aiutando la gente a restare in montagna a qualunque costo, anche se la vulnerabilità e il rischio aumentano). Come? La bioeconomia, e la circolarità, sono ciò che manca per connettere, anche nelle aree interne, i nodi della svolta che attendiamo. "La nostra *green economy* – recita il Manifesto di Assisi presentato lo scorso gennaio dalla Fondazione Symbola con il Sacro Convento di Assisi - rende più competitive le nostre imprese e produce posti di lavoro affondando le radici, spesso secolari, in un modo di produrre legato alla qualità, alla bellezza, all'efficienza, alla storia delle città, alle esperienze positive di comunità e territori. Fa della coesione sociale un fattore produttivo e coniuga empatia e tecnologia. Larga parte della nostra economia dipende da questo". In alcuni circoli avanzati e disponibili all'innovazione, non si discute se scegliere queste priorità, ma come affrontarle. Per questo sarà cruciale e unico il ruolo che agricoltura e selvicol-

tura, alpicoltura e zootecnia, imprenditori e proprietari, svolgono nella produzione di cibo e nell'erogazione di servizi come il sequestro del carbonio o la fornitura di energia, i composti chimici e i nuovi materiali *bio-based*. La bioeconomia, da diffondere e consolidare nelle filiere delle eccellenze agroalimentari e forestali, può essere il catalizzatore: possiamo trasformare il legno, il migliore materiale amico dell'ambiente che conosciamo, con un approccio sfaccettato, complesso e multiculturale, promuovendo il più versatile dei materiali biologici sulla terra, in nuovi materiali rivoluzionari come le nanocellulose, cinque volte più forti dell'acciaio ma cinque volte più leggere; una nuova generazione di tessuti prodotti dal legno è ora possibile, sostenibili e circolari, con un'impronta carbonica cinque volte più bassa delle fibre sintetiche come il poliestere; gli impieghi ingegneristici e strutturali del legname sono tra i più efficaci per ridurre l'impronta carbonica nelle città e nel settore delle costruzioni in genere, dominato da acciaio e calcestruzzo, materiali fortemente dispersivi ecologicamente ed energeticamente, in tutti gli ambiti urbanizzati che hanno urgente bisogno di rigenerazione, riqualificazione e ristrutturazione energetica. Un immenso cantiere sostenibile. Però, la bioeconomia offre la grande opportunità di superare questa crisi solo ponendo al centro del sistema natura e biodiversità. La diversità biologica supporta tutti i servizi che riceviamo dal "capitale naturale" e determina la capacità delle risorse naturali di adattarsi ed evolvere negli ambienti che cambiano. È prerequisito di un'economia resiliente e sostenibile sul lungo termine. Quest'ora, in cui la ricerca si interroga ancora sull'origine delle pandemie (con la deforestazione che sembra giocare un ruolo determinante), sulle modalità di diffusione del contagio (con inquinamento e urbanizzazione che possono esserne protagonisti), sul ritorno di presenze ed equilibri che avevamo dimenticato (selvatici in città, acque e aria più pulite), sul ruolo di alberi e foreste nella mitigazione della crisi climatica a livello globale e locale, è il momento favorevole in cui promuovere cura e custodia (pianificazione e gestione) dei territori, dell'acqua, dei boschi e delle aree agricole per produzioni responsabili, assicurazione della giustizia sociale e riduzione delle diseguaglianze territoriali e intergenerazionali. Solo rafforzando le competenze chiave, il trasferimento tecnologico e di conoscenze, nonché la *governance* nella gestione del rischio di catastrofi, con il coinvolgimento di amministrazioni pubbliche, *stakeholders*, imprese private e la partecipazione di società civile e cittadini, si potrà aiutare la transizione verso comunità e territori più equi, resistenti e resilienti alla vulnerabilità, oltre che non degradati e sostenibili, con uno sguardo responsabilmente globale.

Riferimenti bibliografici

AISSA, *Intensificazione sostenibile. Strumento per lo sviluppo dell'agricoltura italiana*, 2024 https://aissa.it/_docs/news/190628_Intensificazione_sostenibile_versione_ecostampa.pdf

D. Ascoli, S. Ferlazzo, M. Marchetti, R. Motta, E. Pompei, A. Stefani, *Strategia forestale nazionale italiana e governo integrato degli incendi boschivi*, in Forest@, n. 19 (2022) pp. 31-35 - doi: 10.3832/efor4093-019

M. Marchetti, *La dimensione agro-alimentare per riconnettere produzione e consumo*, in M. Mascia (a cura di), *La transizione eco-sociale: ambiti, sfide e prospettive*, Etica per le Professioni, n. 1 (2021), pp. 95 - 106. https://fondazionelanza.it/la-transizione-eco-sociale/

M. Marchetti, *Innovazione e responsabilità per un'agricoltura sostenibile, in Aggiornamenti Sociali*, Anno 71, n. 1 (2020) pp. 41-50.

M. Marchetti, *I conflitti per la terra, minaccia primaria per la biodiversità*, in *L'Italia Forestale e Montana*, by the Italian Academy of Forest Sciences, 78, n. 2 (2023) pp. 77-94. doi: 10.36253/ifm-1101

M. Marchetti, S. Antonucci, *Conseguenze della tempesta VAIA sui boschi del nord est - Dati e riflessioni*, ISBN: 978-88-98850-34-1. 3emmegrafica s.n.c. (FI), 2019.

R. Motta, M. Marchetti, *Fuoco, vento e acqua: il regime dei disturbi naturali in un paesaggio culturale*, Giornata di studi Accademia dei Georgofili, 8 maggio 2019.

R. Motta, M. Marchetti, G. Vacchiano, *Le politiche climatiche ed ambientali hanno bisogno di informazione e comunicazione corretta. Quale è il ruolo del mondo scientifico?* in *Forest@*, n. 17 (2020) pp. 17-22. – doi: 10.3832/efor3348- 017

F. Salbitano, L. Marchetti, R. Da Silveira Bueno, G. Chirici, M. Marchetti, *Foreste a tavola: i consumi alimentari inducono la crescente deforestazione tropicale e sub-tropicale anche in Italia, in L'Italia Forestale e Montana*, 76, n. 4 (2021) 171-195. https://dx.doi.org/10.4129/ifm.2021.4.02

Vulnerabilità, salute e disuguaglianze sociali

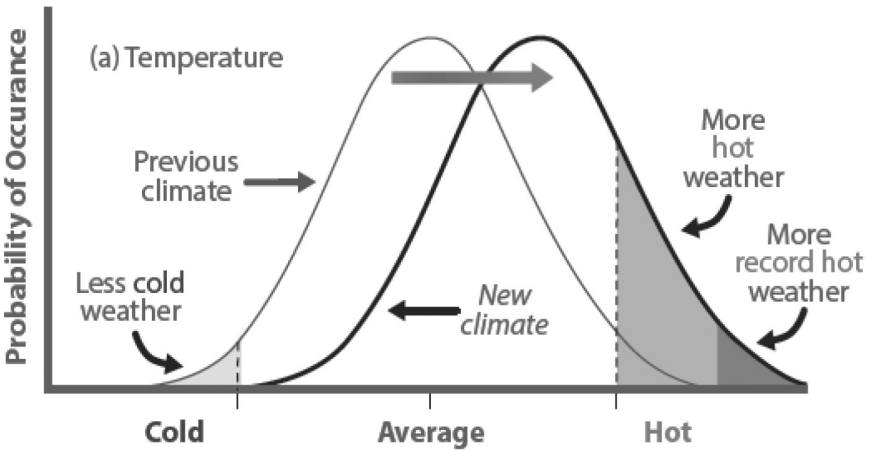
■ **Paolo Vineis**
Chair in Environmental Epidemiology, MRC Centre for Environment and Health, School of Public Health, Imperial College London

La triplice crisi

La Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici ha definito come *tripla crisi planetaria* i tre principali problemi interconnessi che l'umanità si trova attualmente ad affrontare: il cambiamento climatico, l'inquinamento e la perdita di biodiversità. Ognuno di questi problemi ha cause ed effetti propri (che tuttavia sono strettamente collegati) e porta a molteplici danni per la salute e per l'economia.

Negli Stati Uniti il numero dei disastri che costano più di un miliardo di dollari ciascuno è passato da sei nel 2002 a 18 nel 2022. Solo nei primi sette mesi del 2023, gli Stati Uniti hanno registrato 15 disastri di questo tipo. Questo è solo un esempio della vastità della crisi climatica.

La figura qui sotto mostra quello che è avvenuto in tempi rapidissimi (sostanzialmente dopo il 1950, ma soprattutto dopo il 1980) ad opera dell'uomo: il grafico mostra la distribuzione delle temperature fino ai primi del '900 (la curva di sinistra) e la nuova situazione venutasi a creare con il cambiamento climatico (la curva di destra: "territorio inesplorato").



Ci troviamo in un territorio inesplorato, perché la specie umana si è evoluta per l'esposizione a livelli termici che non hanno mai raggiunto quelli estremi degli ultimi anni; dunque, non conosciamo le nostre capacità di adattamento. Nell'estate del 2022 sono morte 62.000 persone in più nella sola Europa a causa dell'ondata di calore. Queste morti colpiscono innanzitutto le *persone fragili (anziani con patologie multiple) e appartenenti agli strati sociali più bassi*. Ma eventi ben più tragici si sono verificati per esempio nell'alluvione del Pakistan del 2022, che coinvolse 33 milioni di persone, 8 milioni delle quali nel 2023 erano ancora dislocate e senz'acqua, mentre 1,5 milioni di bambini erano affetti da grave malnutrizione in seguito alle inondazioni. Le alluvioni non sono attribuibili interamente al cambiamento climatico, ma a una più ampia crisi ambientale che include per esempio la imponente e diffusa deforestazione nell'intera area. Le morti e i danni non sono equamente distribuiti nella popolazione, naturalmente: i più poveri e i più vulnerabili per la presenza di precedenti patologie sono quelli che patiscono maggiormente le conseguenze della crisi ambientale.

Un'altra componente della triplice crisi è quella della progressiva erosione del *capitale naturale*. Nel 2020 la massa di manufatti prodotti dall'uomo ha superato per la prima volta la biomassa, cioè la somma di animali, vegetali, batteri, ecc. Di nuovo, questo è un fenomeno senza precedenti, mai osservato prima. Che cosa significa per la nostra salute e la nostra sopravvivenza? La massiccia conversione di foreste, zone umide, praterie e altri ecosistemi terrestri ha prodotto un calo del 60% (in media) del numero di vertebrati in tutto il mondo dal 1970. I ricercatori stimano che l'attuale tasso di perdita di specie varia tra 100 e 10.000 volte il tasso di estinzione di fondo. La nicchia socio-ecologica umana contemporanea comprende cambiamenti radicali in quasi tutte le nostre attività e abitudini, cambiamenti avvenuti soprattutto negli ultimi 80 anni e con-

centrati in particolare nei Paesi che hanno adottato lo stile di vita del mondo industrializzato: cibi ultra-processati, i cui ingredienti presentano una biodiversità di specie molto limitata; uso diffuso di antibiotici per contenere le malattie microbiche sia nell'uomo che negli animali di allevamento; cambiamenti nel microbioma derivanti da questa forte dipendenza da cibi industriali ed antimicrobici; riduzione dell'attività fisica, sostituita da motori a combustibili fossili, che porta all'obesità e all'inquinamento dell'aria; aumento della produttività dell'agricoltura consentito dall'uso massiccio di fertilizzanti, che causano inquinamento da fosforo e azoto del pianeta; plastiche e microplastiche.

È stata proposta una ripartizione del pianeta in nove settori, da parte dello *Stockholm Resilience Centre*, centro svedese dove viene condotta molta attività di ricerca - insieme al centro di Potsdam - sulla salute planetaria e sui limiti planetari. Per ciascuno di questi nove settori vi sono limiti che non dovrebbero essere superati, per esempio la perdita di biodiversità, quella che nello schema dei limiti planetari è indicata come *genetic diversity*. Non dovrebbero essere superati perché il rischio è quello di raggiungere una zona critica o addirittura di irreversibilità dei fenomeni, che possono assumere un andamento non lineare, esponenziale e potenzialmente catastrofico. Uno dei limiti è costituito dalle cosiddette "nuove entità", che includono le sostanze chimiche di sintesi. Almeno 350.000 sostanze chimiche sono state introdotte nell'ambiente dall'uomo. Soltanto una esigua minoranza di queste viene studiata per le sue proprietà tossicologiche. L'Europa è il continente più avanzato, dal punto di vista della legislazione: ha una normativa, che si chiama REACH (*Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals*), che obbliga a sottoporre a test di tossicologia le sostanze chimiche. Però il gruppo di Potsdam solleva due obiezioni: primo, con il REACH (la legislazione più avanzata al mondo) l'80 per cento delle sostanze chimiche non viene adeguatamente studiato. Questo è naturalmente tanto più vero al di fuori dell'Europa. Secondo: vengono saggiate le caratteristiche tossicologiche perlopiù per la specie umana, ma non per gli animali, e in generale per il capitale naturale.

Le trasformazioni ambientali sono largamente legate a quella che si chiama "economia estrattiva", cioè all'estrazione massiccia di risorse dal pianeta. Pensiamo alle terre rare, che sono componenti fondamentali di *smartphones*, di *computer,* delle stesse pale eoliche, e così via: "estrattiva" perché tende a sottrarre al pianeta risorse che spesso non possono essere rimpiazzate. La biosfera può essere in parte rimpiazzata, se ci impegniamo in un ripopolamento delle specie animali e in una riforestazione, ma la geosfera non può essere rimpiazzata. Tutti i minerali che noi estraiamo possiamo al massimo recuperarli attraverso l'economia circolare, ma non possiamo rimpiazzarli, come possiamo fare, invece, con la biosfera.

Biodiversità e salute

Credo che il concetto di One Health sia rappresentato in tutta evidenza attraverso la progressiva compenetrazione che abbiamo descritto tra il mondo umano, il mondo animale e in generale la biosfera. Si parla di ecotone, l'area intermedia tra le zone urbane e periurbane, da una parte, e la foresta primitiva, dall'altra parte. È in questa zona intermedia, caratterizzata da una estensione degli allevamenti e da una progressiva deforestazione, che avvengono quei fenomeni che portano alla comparsa di salti di specie, e pertanto di epidemie e di pandemie. Come c'è un nesso tra perdita di biodiversità e aumento di rischio di pandemie, c'è anche una relazione tra la biodiversità alimentare e lo stato di salute. Una nostra ricerca presso l'Imperial College di Londra e la IARC di Lione è consistita nel reclutare in uno studio circa mezzo milione di persone nei primi anni Novanta, in tutta Europa. Queste persone sono state intervistate con un lungo questionario alimentare ed è stato raccolto un campione di sangue. Le persone sono state poi seguite per circa venticinque anni per studiare gli esiti sanitari collegati ai loro diversi stili di vita. Abbiamo raccolto informazioni sui tumori, sulle malattie cardiovascolari, sulla mortalità, eccetera. Fino a questo punto, vi sono stati più di 50.000 decessi su un totale di 500.000 persone inizialmente incluse nella ricerca. Abbiamo trovato una relazione tra la mortalità generale e il grado di biodiversità degli alimenti assunti, più esattamente una relazione lineare tra un aumento della biodiversità nella dieta e una riduzione della mortalità. Il più alto quintile di biodiversità è caratterizzato da un 60 per cento di mortalità in confronto con il livello più basso, c'è cioè un risparmio del 40 per cento delle morti. Perché questo? Per "biodiversità" qui intendiamo non semplicemente la varietà alimentare, il fatto di cambiare le abitudini alimentari di giorno in giorno, ma soprattutto la varietà delle specie, animali o vegetali, che costituiscono la base della nostra alimentazione (tanti tipi diversi di verdure, tanti tipi diversi di frutta, di carne e di pesce, ecc.). Perché questo avviene? Verosimilmente perché diverse specie contengono diversi micronutrienti, per esempio, danno contributi diversi e complementari alla qualità della nostra alimentazione, al di là della semplice varietà. Per intendersi, i cibi "ultraprocessati" di origine industriale corrispondono a una bassa biodiversità alimentare, tendono a essere più economici e caratterizzano la dieta delle persone di classe sociale più bassa.

Le soluzioni

Come possiamo reagire alla crisi ambientale? Le soluzioni politiche e tecniche non sono affatto ovvie e non c'è sicuramente una soluzione unica. Dobbiamo muoverci secondo diverse prospettive e attraverso interventi integrati. Per esempio, l'agricoltura ha un impatto molto importante sulla salute del pianeta attraverso gli allevamenti, le monoculture, la deforestazione, ecc. Ma non è sol-

tanto una trasformazione dell'agricoltura in senso organico che risolve il problema. L'agricoltura organica, per esempio, è meno impattante sull'ambiente, ma ha una produttività tra l'8 e il 20 per cento inferiore rispetto all'agricoltura convenzionale. Se l'agricoltura organica ha molti pregi, teniamo presente però che dobbiamo verosimilmente estendere la superficie delle terre da coltivare, e questo entra in contraddizione con il rispetto della biodiversità.

Ci troviamo spesso di fronte a obiettivi tra loro contraddittori o contrastanti. L'agricoltura di precisione, basata sui robot, sulle nuove tecnologie, sui droni è interessante, ma costosa. Non esiste, quindi, un'unica soluzione. Dobbiamo agire sul doppio versante della domanda e dell'offerta. Per esempio, dobbiamo pensare a una drastica riduzione dei consumi di carne, come un'importante priorità. Ma come facciamo a convincere i consumatori? Probabilmente non è sufficiente l'educazione sanitaria, quelli che si chiamano *nudges*, cioè gentili inviti a modificare gli stili alimentari. È probabile che si debba ricorrere alla tassazione, che si è rivelata efficace in altri casi, come l'alcol e, soprattutto, le bevande zuccherate.

Ci sono vari strumenti per indirizzare le politiche in modo scientifico. Uno di questi si chiama "*Global Calculator*". Lo si trova nel web (proprio scrivendo "*Global Calculator*"), è stato prodotto dall'Imperial College insieme ad altre istituzioni ed è un sito web basato su una serie di algoritmi che consentono di tradurre i comportamenti in impatto sulle emissioni di gas serra e sulla temperatura. In pratica, si possono introdurre informazioni che riguardano come si viaggia, quanti chilometri si effettuano in automobile o con altri mezzi, quante lampadine si tengono accese, quali sono i diversi stili alimentari, come viene riscaldata la casa ... Sono rappresentati un po' tutti gli elementi che contribuiscono all'impatto sul clima. Inserendo le diverse variabili, si ottiene come output l'aumento di temperatura, si vede cioè quanto tempo ci vorrà a rispettare gli accordi di Parigi miranti a un aumento della temperatura di non più di 1,5 gradi o al massimo 2 gradi, quello che si chiama "zero netto" (*net zero*), entro il 2050.

Il *Global Calculator* consente di partire da uno scenario del tipo *business as usual* (che cosa succede se non facciamo nulla, che è la situazione attuale, perché i governi stanno facendo molto poco) e di mettere a confronto diverse strategie. Il *Global Calculator* ha portato i suoi autori a prevedere una gradazione degli interventi di mitigazione: per esempio, per i trasporti il livello 1 (il più basso) si riferisce al 65 per cento dei viaggi effettuati con l'automobile (gli altri in bicicletta, con i mezzi pubblici, ecc.). Il livello più ambizioso, che è il 4, è rappresentato dal 29 per cento di viaggi in automobile. Una riduzione estremamente drastica entro il 2050, che probabilmente è poco realistica, o quanto meno molto ambiziosa. Il livello 4 è quello che, ovviamente, consente il maggiore risparmio energetico, le minori emissioni e quindi anche il maggiore im-

patto in termini di mitigazione del cambiamento climatico.

L'ultimo rapporto dell'IPCC (il *panel* intergovernativo per il cambiamento climatico) prospetta anch'esso diversi scenari, mega-scenari o meta-scenari, di vario livello di ambizione. Gli scenari vengono rappresentati da IPCC con una traiettoria in verde che è quella virtuosa, che corrisponde alla realizzazione degli obiettivi di Parigi, e che comporta tutta una serie di tappe intermedie e ci conduce a un pianeta in cui c'è meno povertà, meno disuguaglianze sociali, gli ecosistemi sono più risparmiati, e ci sono meno rischi legati, poniamo, agli incendi o alle alluvioni. Essendo questa strategia basata su un aumento delle aree verdi, porta anche a un maggiore benessere psicofisico. All'opposto c'è la traiettoria rossa, che è quella attualmente in atto, quella che stiamo percorrendo, che porta all'aumento di tutti quei parametri di cui già si parlava: perdita di biodiversità, aumento delle alluvioni, degli incendi, di malattie legate al cambiamento climatico (parte delle quali ancora sconosciute), e anche un aumento delle disuguaglianze. Sta a noi, in qualche modo, stabilire che traiettoria vogliamo prendere. Sia l'IPCC che altre istituzioni insistono sul fatto che *la crisi ambientale è una crisi sociale*, cioè il degrado ambientale si accompagna a un aumento delle diseguaglianze, in particolare tra Nord e Sud del mondo.

Le diseguaglianze sociali

In termini di diseguaglianze nella salute, anche attraverso ricerche condotte da noi in un *network* finanziato dalla Commissione europea che si chiamava *Lifepath*, è stato dimostrato che hanno un'importanza enorme i primi anni di vita. Lo stato di salute degli adulti, persino delle persone anziane, e non soltanto dei bambini, dipende da quello che succede in utero e nei primi anni di vita: per esempio, la deprivazione, diverse forme di violenza, fisica o mentale, sono fattori decisivi per condizionare la traiettoria di salute delle persone. Le esperienze negative nei primi anni di vita si traducono in quello che tecnicamente si chiama "sovraccarico allostatico", cioè un'alterazione inizialmente fisiologica dell'organismo, che poi può diventare patologica, e che modifica lo stato di salute in età adulta o avanzata. È un "debito" che viene contratto già nei primi anni di vita e che condiziona l'intera traiettoria della vita. Questo ci porta a considerare il concetto di salute come bene comune. Per preservare la salute dobbiamo creare un ambiente favorevole nei primi anni di vita, proteggendo i bambini da stress psicofisici, dalla deprivazione e dalla violenza.

In questo secolo ci troviamo nell'Antropocene, che fa seguito all'Olocene. L'Olocene era iniziato circa 12.000 anni fa, l'Antropocene è recente ed è caratterizzato dal fatto che le attività umane, industriali, agricole, tipiche dell'economia estrattiva, hanno letteralmente cambiato i connotati del pianeta: si trovano tracce dell'intervento umano su tutto il pianeta. Il debito ambientale si traduce, dal punto di vista delle *policies* in quella che noi chiamiamo "politica

dei co-benefici": intervenendo in un certo settore otteniamo benefici sia per il pianeta che per la salute della specie umana. L'esempio della carne - associata a grandi emissioni di gas serra ma anche a un impatto negativo per la salute - è ormai ben conosciuto, ma un analogo ragionamento vale anche per i trasporti. Se riduciamo l'uso dell'automobile riduciamo l'inquinamento, pertanto riduciamo l'impatto sull'asma, sull'asma infantile, sulle broncopneumopatie croniche, sui tumori del polmone, sulle malattie cardiovascolari, ecc. Il fatto di percorrere più chilometri a piedi o in bicicletta previene l'obesità, quindi anche il diabete e le malattie cardiovascolari, ma al contempo contribuisce a mitigare il cambiamento climatico e le diseguagliane sociali.

Il filosofo Sloterdijk dice che oggi nessuno si salva da solo. La possibilità di salvarsi dalle pandemie o dal cambiamento climatico implica un approccio planetario. Dobbiamo andare oltre il concetto restrittivo dei confini delle comunità, degli Stati nazione, e così via, prevenire la guerra e superare l'atteggiamento di "immunizzazione" verso i nemici o verso i migranti. Infatti, Sloterdijk parla di "*co-immunitas*", cioè un'estensione dell'immunità all'intero pianeta. Naturalmente, si tratta di una posizione filosofica che si può ritenere utopistica, ma sul piano etico può costituire un riferimento, un obiettivo cui tendere.

I dilemmi morali e le trappole dell'Antropocene

Secondo il bioeticista Stephen M. Gardiner, la crisi ambientale dà origine a dilemmi morali di una portata prima non sperimentata, una vera e propria «tempesta morale perfetta». L'argomentazione di Gardiner inizia con la constatazione che la metafora spesso usata della *tragedy of the commons*, ovvero la tragedia dei beni comuni, non si applica correttamente al caso del cambiamento climatico. La metafora venne coniata da Garett Hardin nel 1968 per rimarcare il fatto che tutto ciò che non è proprietà privata non viene percepito come bene comune ma piuttosto come bene di nessuno, e dunque viene utilizzato (o sfruttato) ma nessuno ne sostiene i costi, per esempio di manutenzione. Il motivo per cui la metafora non si applica al cambiamento climatico e alla crisi ambientale sta nel fatto che il pianeta è caratterizzato da un grande disomogeneità e asimmetria, tra i Paesi responsabili delle emissioni e più in generale dell'economia estrattiva, e i Paesi che costituiscono le principali vittime del degrado planetario. All'ingiustizia che la distribuzione asimmetrica delle responsabilità e dei danni implica si aggiunge quella che Gardiner chiama «ingiustizia epistemica», rappresentata per esempio dalla discussione sull'aumento di 1,5 oppure di 2 gradi rispetto alle temperature pre-industriali. Se la differenza può sembrare relativamente piccola dal punto di vista delle nazioni sviluppate, è catastrofica per i Paesi del Sud del mondo.

Ma la vera tempesta morale perfetta è l'ingiustizia inter-generazionale, quella che Gardiner definisce la «*tirannia della contemporaneità*»: i benefici so-

no tutti a favore delle generazioni presenti, ma i danni saranno a carico delle generazioni future. Equità vorrebbe che vi fosse un bilanciamento tra questa situazione, oggi dominante, e quella che ha caratterizzato altri periodi storici, quando il sacrificio di una generazione andava a vantaggio della stessa generazione ma soprattutto di quelle successive (per esempio nei periodi di ripresa post-bellica). Quello cui invece assistiamo oggi è esattamente l'opposto: una reazione a catena inter-generazionale, in cui *ciascuna generazione accumula un debito verso il pianeta che riversa sulle successive*.

Per finire, recentemente il già ciato centro di Potsdam ha descritto le "trappole dell'Antropocene", cioè ostacoli che l'umanità stessa si pone se reagisce nel modo sbagliato alla crisi. Per intendersi, una trappola è continuare ad esser dipendenti da una tecnologia obsoleta (i combustibili fossili), per puri meccanismi di mercato e di formazione dei prezzi, approfondendo la crisi ambientale anziché mitigarla. Sulla base della loro analisi, Søgaard Jørgensen et al., suggeriscono cinque aspetti che saranno decisivi per navigare verso la sostenibilità globale: (a) la capacità di riconoscere le trappole e di fissare obiettivi per uscirne; (b) la capacità di capire a che punto siamo rispetto a questi obiettivi e quali passi sono necessari per raggiungerli; (c) la capacità di riorganizzare e innovare; (d) la capacità di essere preparati e di rispondere ad eventi inaspettati; (e) la capacità di gestire i conflitti. Mi sembra che siamo ancora molto lontani da questo orizzonte.

Riferimenti bibliografici

P. Vineis, L. Savarino, *La salute del mondo*, Feltrinelli, 2021.

R. Alfano, F. De' Donato, P. Vineis, M. Romanello, *Lancet Countdown indicators for Italy: tracking progress on climate change and health*, in *Epidemiol Prev*, 47, n. 3 (2023), pp. 6-21. doi: 10.19191/EP23.3.S1.A606.039.PMID: 37455628

F. De' Donato, R. Alfano, P. Michelozzi, P. Vineis, *Climate and Health Italian working group. The importance of public health in defining climate change policies*, in *Epidemiol Prev*, 47, n. 3 (2023), pp. 3-4. doi: 10.19191/EP23.3.S1.A647.057

I. Huybrechts, B. Chimera, G.T. Hanley-Cook, C. Biessy, M. Deschasaux-Tanguy, M. Touvier, E. Kesse-Guyot, B. Srour, J. Baudry, J. Berlivet, C. Casagrande, G. Nicolas, J.B. Lopez, CJ. Millett, EK. Cakmak, OJK. Robinson, KA. Murray, MB. Schulze, G. Masala, M. Guevara, S. Bodén, AJ. Cross, K. Tsilidis, AK. Heath, S. Panico, P. Amiano, JM. Huerta, T. Key, U. Ericson, T. Stocks, MW. Lundblad, G. Skeie, C. Sacerdote, V. Katzke, MC. Playdon, P. Ferrari, P. Vineis, C. Lachat, MJ Gunter, *Food biodiversity and gastrointestinal cancer risk in nine European countries: Analysis within a prospective cohort study*, in *Eur J Cancer*, n. 3; 210 (2024). doi: 10.1016/j.ejca.2024.114258

L. Mangone, C. Sacerdote, J. Laine, G. Masala, B. Bendinelli, S. Panico, P. Chiodini, S. Grioni, R. Tumino, L. Petiti, P. Vineis, *Food, Health, and Mitigation of Climate change in Italy*, in *Epidemiol Prev*, 47, n. 3 (2023), pp. 32-38. doi: 10.19191/EP23.3.S1.A560.038.PMID: 37455630

N. Kliemann, F. Rauber, R. Bertazzi Levy, V. Viallon, EP. Vamos, R. Cordova, H. Freisling, C. Casagrande, G. Nicolas, D. Aune, KK. Tsilidis, A. Heath, MB. Schulze, F. Jannasch, B. Srour, R. Kaaks, M. Rodriguez-Barranco, G. Tagliabue, A. Agudo, S. Panico, E. Ardanaz, MD. Chirlaque, P. Vineis, R. Tumino, A. Perez-Cornago, JLM. Andersen, A. Tjønneland, G. Skeie, E. Weiderpass, CA. Monteiro, MJ. Gunter, C. Millett, I. Huybrechts, *Food processing and cancer risk in Europe: results from the prospective EPIC cohort study*, in Lancet Planet Health, 7, n. 3 (2023) pp. e219-e232. doi: 10.1016/S2542-5196(23)00021-9.PMID: 36889863

S. Vaccarella, D. Georges, F. Bray, O. Ginsburg, H. Charvat, P. Martikainen, H. Brønnum-Hansen, P. Deboosere, M. Bopp, M. Leinsalu, B. Artnik, V. Lorenzoni, E. De Vries, M. Marmot, P. Vineis, J. Mackenbach, W. Nusselder, *Socioeconomic inequalities in cancer mortality between and within countries in Europe: a population-based study*, in *Lancet Reg Health Eur*, n. 25 (2022). doi: 10.1016/j.lanepe.2022.100551

P. Vineis, A. Gambhir, S*ocial inequalities and the environmental crisis: need for an intergenerational alliance: Tenth anniversary of Frontiers in Public Health*, in *Front Public Health*, n. 11 (2023). doi: 10.3389/fpubh.2023.1226961. eCollection 2023. PMID: 37719719

P. Søgaard Jørgensen et al., *Evolution of the polycrisis: Anthropocene traps that challenge global sustainability*, in *Philosophical Transactions B*, n. 379 (2023), R.Soc.B 379:20220261. https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0261

Vulnerabilità, sostenibilità e creazione di valore condiviso

■ **Silvia Panfilo e Chiara Mio**
Sustainability LAB – Venice School of Management, Università Ca' Foscari di Venezia

Il concetto di vulnerabilità è al centro di un dibattito cruciale per il futuro delle aziende e del pianeta. In ambito economico, la vulnerabilità si riferisce alla suscettibilità di un'economia, un settore o un'entità a subire danni a causa di shock esterni o interni. Questi shock possono essere di natura economica, politica, sociale o ambientale e possono influenzare negativamente la stabilità e la crescita economica. Per mitigare la vulnerabilità economica, è essenziale migliorare la resilienza dei soggetti che possono subirne i danni.

Le imprese sono riconosciute come attori essenziali per il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) definiti dalle Nazioni Unite. Attraverso l'integrazione dei principi di valore condiviso, le aziende possono non solo incrementare la propria competitività ma anche generare un impatto positivo sulle comunità e sull'ambiente. Tuttavia, questo cambiamento di paradigma richiede un processo trasformativo nei modelli di business che passa per una ridefinizione del concetto di valore. In questo articolo, si analizza la relazione tra economia e ambiente, la differenza tra sostenibilità e responsabilità sociale di impresa, e il ruolo cruciale degli attori coinvolti, tra cui le imprese. Infine, si approfondirà anche come le differenze culturali, le pressioni del mercato finanziario e l'evoluzione normativa possano influenzare il percorso verso la sostenibilità lasciando aperta la sfida dell'educazione alla sostenibilità come strumento di resilienza.

La relazione tra economia e ambiente

La correlazione tra attività economica e impatto ambientale è evidente. Utilizzando strumenti come Gapminder, si può verificare come il PIL pro capite sia strettamente legato all'uso di energia e alle emissioni di CO2. In particolare, la maggior parte dei Paesi - come gli Stati Uniti - presentano livelli elevati di reddito pro capite e alti tassi di emissione. Tuttavia, esistono paesi europei come la Germania che dimostrano che è possibile combinare alti livelli di benessere economico con minori impatti ambientali. Non è quindi necessario accettare un compromesso tra crescita economica e sostenibilità ambientale. Modelli economici diversi possono garantire prosperità anche con un impatto ambientale ridotto.

Il ruolo delle imprese nel raggiungimento degli SDGs è stato ampiamente riconosciuto. Gli SDGs forniscono un quadro di riferimento che si allinea con gli obiettivi delle aziende e, in alcuni casi, con la loro proposta di valore. Una proposta di valore incentrata sulla gestione responsabile rafforza lo scopo di un'azienda e i suoi potenziali contributi alla società. Le imprese responsabili mirano a massimizzare la creazione di valore sia commerciale che sociale, seguendo il concetto di "valore condiviso" sviluppato da Porter e Kramer.

Il raggiungimento degli SDGs richiede però un cambiamento di mentalità verso la massimizzazione dei risultati, che include tre estensioni chiave: a) un'estensione temporale verso il pensiero a lungo termine, b) un'estensione degli stakeholder che sposta l'attenzione dagli azionisti a stakeholder più ampi, in particolare i clienti, e c) un'estensione della creazione di valore, che passa dal profitto ai risultati del valore condiviso.

Sostenibilità vs. Responsabilità Sociale di Impresa

Il concetto di valore condiviso è stato introdotto da Michael Porter e Mark Kramer nel 2006 per evidenziare come le imprese possano andare oltre il tradizionale profitto per affrontare le sfide sociali. Il valore condiviso è definito come le "politiche e strategie operative che non solo aumentano la competitività di un'azienda, ma migliorano anche le condizioni economiche e sociali delle comunità in cui opera". Questo approccio mira a ripristinare la fiducia nelle aziende allineando i benefici sociali alla redditività.

Porter e Kramer hanno delineato gli aspetti chiave del valore condiviso: competitività aziendale, innovazione, sviluppo della comunità, sostenibilità ambientale, impegno degli stakeholder, redditività a lungo termine e leadership etica. Essi sostengono che, affrontando le questioni sociali e ambientali, le imprese possono ottenere vantaggi competitivi, promuovere l'innovazione e contribuire al benessere della comunità, che a sua volta favorisce la crescita e la sostenibilità. Le imprese possono anche svolgere un ruolo chiave nell'affrontare le sfide ambientali e coinvolgere più ampi stakeholder per creare be-

nefici per la società. In definitiva, il valore condiviso favorisce la resilienza, il successo a lungo termine e la leadership etica, integrando le problematiche sociali nelle operazioni aziendali principali.

Tuttavia, il concetto di valore condiviso è stato oggetto di critiche. La critica maggiore sosteneva che il concetto si sovrappone alla Responsabilità Sociale d'Impresa (RSI), è "poco originale" e "ingenuo sulla conformità aziendale". In risposta, Porter e Kramer hanno sottolineato che la Creazione di Valore Condiviso (CSV - *Creating Shared Value*) è un modello distinto incorporato nello scopo aziendale, che guida cambiamenti significativi nel comportamento aziendale a livello globale.

Pur correlate, RSI e CSV infatti differiscono nell'approccio. La RSI si concentra sugli sforzi volontari, come la filantropia, per operare in modo etico e contribuire allo sviluppo sociale e ambientale. Queste iniziative sono spesso separate dalle attività principali di un'azienda e hanno un legame più debole con la performance aziendale. La CSV, invece, integra le considerazioni sociali direttamente nelle strategie aziendali, con l'obiettivo di creare vantaggi reciproci sia per l'azienda che per la società. La CSV sottolinea che affrontare le questioni sociali può favorire l'innovazione e la crescita sostenibile.

Porter e Kramer hanno identificato tre modi per creare valore condiviso: (a) riconcepire prodotti e mercati, (b) ridefinire la produttività nella catena del valore e (c) costruire cluster industriali di supporto. A differenza della RSI, la CSV allinea direttamente il successo aziendale con il progresso sociale, dove i benefici dell'organizzazione e della comunità sono interdipendenti.

La sostenibilità vera, quindi, richiede l'adozione di modelli di *business disruptive*. Per esempio, nel settore automobilistico ciò significa passare dal possesso individuale al modello "pay-per-use" con auto autonome e condivise, riducendo drasticamente l'uso inefficiente delle risorse. L'evoluzione tecnologica deve essere accompagnata da un cambiamento culturale nei consumatori. Oppure nel settore tessile essere sostenibili significa introdurre sistemi di noleggio per capi di abbigliamento di alta moda, moltiplicando l'uso di un prodotto e riducendo gli sprechi. Stile di consumo a cui le nuove generazioni sono particolarmente accorte.

In sintesi, mentre la RSI implica che le imprese contribuiscano al benessere della società attraverso iniziative esterne, ma non risolve le cause strutturali delle ingiustizie, la CSV rappresenta un cambiamento strategico, incorporando le considerazioni sociali nel modello aziendale principale. La CSV è un processo a lungo termine che deve produrre benefici sia sociali che economici, altrimenti non è una vera CSV. La sostenibilità pertanto basata sul paradigma della CSV richiede una trasformazione radicale del modello di business. Le imprese, tuttavia, non sono gli unici attori dello sviluppo sostenibile. Gli esempi del settore automotive e tessile evidenziano che il successo della so-

stenibilità dipende dalla collaborazione tra istituzioni, aziende e consumatori.

Gli attori della sostenibilità

Tre sono gli attori primari della sostenibilità: discuteremo del ruolo svolto dalle istituzioni statali/pubbliche, dalle imprese e dai clienti nella creazione di valore condiviso e, di conseguenza, nello sviluppo sostenibile.

Stato/Istituzioni pubbliche: il primo attore corrisponde alle istituzioni: "un insieme di regole, formali o informali, che gli attori generalmente seguono, per ragioni normative, cognitive o materiali, e le organizzazioni come entità durevoli con membri formalmente riconosciuti, le cui regole contribuiscono anch'esse alle istituzioni dell'economia politica". Inoltre, le istituzioni statali influenzano il comportamento dell'impresa e gli studi hanno già dimostrato che il cambiamento trasformativo può essere istigato attraverso impegni pubblici, sia a livello individuale che nazionale. Pertanto, lo Stato svolge un ruolo centrale nel creare le condizioni per la creazione di valore condiviso da parte delle imprese, stabilendo normative, fornendo incentivi, promuovendo partnership (ad esempio, pubblico-privato) e promuovendo pratiche aziendali responsabili che contribuiscono al benessere economico e sociale. Nonostante il ruolo centrale dello Stato, il panorama globale sta entrando in una nuova era di governance dello sviluppo e dell'ambiente, caratterizzata da una maggiore fiducia, da valori e obiettivi condivisi e da una minore enfasi su quadri giuridici strettamente vincolanti. Su questa scala, persistono preoccupazioni sull'efficacia di tali iniziative delle istituzioni statali/pubbliche, soprattutto se si considera l'impatto significativo delle imprese multinazionali e dei mercati finanziari globali. Si richiede quindi il ruolo sussidiario, ma fondamentale del secondo attore: le imprese.

Imprese: la letteratura esistente indica che le politiche e le strategie delle imprese concorrenti influenzano in modo significativo le strategie e le attività delle aziende. Se la RSI fornisce un vantaggio competitivo, è probabile che i suoi benefici siano più evidenti nella competizione di un'azienda con altre imprese. Su questa base, l'adozione di un approccio di CSV da parte di un'impresa dipende fortemente dalla strategia dell'impresa concorrente. Inoltre, il contributo delle imprese al raggiungimento degli SDG è già stato riconosciuto nella letteratura precedente. La revisione della letteratura di Mio et al. (2020) ha rilevato che l'area più studiata dal mondo accademico è il ruolo strategico delle imprese nell'implementazione o nel raggiungimento degli SDG o nella loro governance, il ruolo del settore nel raggiungimento degli SDG e il ruolo dell'imprenditorialità come mezzo per perseguire gli SDG. Pertanto, il settore privato ha un ruolo unico da svolgere nello sviluppo sostenibile, date le risorse di-

sponibili e il suo ambito di attività. La stessa Agenda 2030 attribuisce alle imprese un ruolo chiave nello sviluppo sostenibile, dalla fornitura di mezzi per il raggiungimento di obiettivi determinati politicamente all'essere un agente che svolge un ruolo di primo piano nella definizione di obiettivi e strategie. Ciononostante, l'Agenda 2030 invita le imprese a impegnarsi volontariamente, evidenziando il ruolo scatenante del terzo attore della sostenibilità: i clienti.

I clienti/consumatori: essi svolgono un ruolo fondamentale nell'influenzare le aziende a essere più responsabili, modellando le dinamiche di mercato e ritenendo le imprese responsabili delle loro azioni. Ci sono diversi modi in cui i clienti possono esercitare un'influenza sul comportamento sostenibile delle aziende. In primo luogo, i clienti possono guidare il cambiamento attraverso le loro decisioni di acquisto. Molti rapporti professionali dimostrano che i consumatori preferiscono acquistare da aziende responsabili e sostenibili. Quando i consumatori preferiscono prodotti e servizi di aziende sostenibili, le aziende sono incentivate a adottare pratiche responsabili per attrarre e mantenere i clienti. Le generazioni più giovani, in particolare i Millennial e la Generazione Z, tendono a favorire i marchi che dimostrano pratiche commerciali etiche e contribuiscono a cause sociali o ambientali. Questo a sua volta porta alla fedeltà al marchio, incoraggiando le aziende a mantenere o migliorare le loro pratiche responsabili. In secondo luogo, l'ascesa dei social media ha permesso ai clienti di esprimere le proprie opinioni e preoccupazioni su scala globale. L'attivismo online e le campagne sui social media possono portare rapidamente l'attenzione sulle pratiche aziendali, influenzando le aziende a rispondere al *sentiment* pubblico e ad adottare pratiche sociali e ambientali responsabili. Inoltre, le aziende sono attente alle recensioni dei clienti e possono modificare le loro pratiche in base alla loro consapevolezza. I clienti possono anche organizzare e partecipare a boicottaggi o campagne di difesa dei consumatori contro le aziende con pratiche non etiche o irresponsabili. Questo può avere un impatto negativo sulla reputazione e sui risultati finanziari di un'azienda, spingendola a riconsiderare le sue pratiche commerciali. In terzo luogo, le aziende che danno priorità alle pratiche sostenibili spesso attraggono dipendenti che condividono valori simili. Poiché i dipendenti sono anche clienti, questo allineamento interno rafforza l'impegno dell'azienda verso la sostenibilità. Tuttavia, anche se i clienti non sono dipendenti dell'azienda, vale la pena coinvolgerli attraverso un processo di coinvolgimento degli stakeholder e dimostrare la capacità di rispondere ai valori e alle preferenze dei clienti. Infine, i clienti, attraverso il loro sostegno e la loro richiesta di pratiche aziendali responsabili, contribuiscono indirettamente alla definizione dei quadri normativi.

In conclusione, nonostante la sostenibilità sia guidata da tre attori principali - il pubblico, le imprese e i clienti - è evidente il doppio ruolo dei clienti

orientati alla sostenibilità come utenti finali dei prodotti/servizi delle aziende e beneficiari finali del valore condiviso delle imprese.

Cultura della sostenibilità e la sfida dell'educazione

La cultura nazionale svolge un ruolo cruciale nella promozione di un cambiamento di mentalità e può essere un motore nel tentativo di evitare una gestione manipolativa a livello aziendale. La cultura influenza il modo in cui gli individui, le comunità e le istituzioni rispondono ai cambiamenti e alle opportunità, agendo sui diversi livelli in cui gli individui prendono le decisioni. L'implementazione di un approccio sostenibile dipende dall'impegno di tutte le parti interessate (governo, organizzazioni, enti privati e cittadini) nei confronti di una serie di esigenze e richieste interconnesse.

La cultura nazionale può influenzare in modo significativo il cambiamento di mentalità verso la sostenibilità all'interno di una società. Infatti, nonostante l'istituzione di un quadro d'azione comune globale (quale gli SDG), ogni Paese è in ultima analisi responsabile del proprio sviluppo sociale ed economico. I diversi approcci e le linee d'azione adottate dipenderanno dalle circostanze specifiche di ciascun Paese, nonché dalle priorità attribuite a ciascuna delle componenti dello sviluppo sostenibile. L'UE stessa riconosce che, nonostante l'esistenza di meccanismi di guida e di sanzione, l'efficacia della sua politica ambientale dipende in larga misura dalla sua applicazione a livello nazionale. Ad esempio, un recente studio dimostra che nonostante gli sforzi di armonizzazione dell'UE, permangono differenze tra i Paesi nell'informativa sui rischi legati al cambiamento climatico. Inoltre, le autrici hanno rilevato che non solo le dimensioni istituzionali a livello di Paese, ma anche le interazioni tra i fattori istituzionali (tra cui le dimensioni culturali e normative) influenzano la divulgazione della sostenibilità aziendale. È quindi evidente che la cultura nazionale gioca un ruolo diverso nel plasmare gli atteggiamenti e i comportamenti legati alla sostenibilità. A questo proposito, il recente concetto di doppia materialità menzionato nella *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) dall'Unione Europea ha evidenziato la profonda differenza tra le culture dell'UE e degli USA per quanto riguarda l'approccio al business sostenibile.

La doppia materialità è definita come "un concetto che fornisce criteri per determinare se un argomento o un'informazione di sostenibilità devono essere inclusi nel bilancio di sostenibilità dell'impresa. Un argomento o un'informazione di sostenibilità soddisfa quindi i criteri della doppia materialità se è rilevante dal punto di vista dell'impatto o dal punto di vista finanziario o da entrambi i punti di vista". Una questione di sostenibilità è rilevante dal punto di vista dell'impatto se l'impresa è collegata a impatti effettivi o potenzialmente significativi sulle persone o sull'ambiente ed è correlata all'argomento di sostenibilità nel breve, medio o lungo termine (approccio inside-out). Men-

tre una questione di sostenibilità è rilevante dal punto di vista finanziario se provoca effetti finanziari sulle imprese, ossia genera rischi o opportunità che influenzano o possono influenzare i flussi di cassa futuri e quindi il valore dell'impresa nel breve, medio o lungo termine, ma non sono colti dall'informativa finanziaria alla data di rendicontazione (approccio outside-in). Attraverso il concetto di doppia materialità, l'Europa dimostra di essere un passo avanti nelle politiche orientate al raggiungimento dello sviluppo sostenibile.

Negli Stati Uniti, invece, i report di sostenibilità promuovono ancora il concetto di singola materialità finanziaria. In altre parole, le questioni di sostenibilità (solo la divulgazione del rischio di cambiamento climatico è attualmente regolamentata) sono considerate significative per l'azienda e i suoi azionisti se hanno un impatto superiore all'1% su ciascuna voce finanziaria. Ciò evidenzia come l'approccio alla materialità, soprattutto nel contesto del reporting di sostenibilità, possa essere influenzato da vari fattori, tra cui la diversità culturale tra Europa e Stati Uniti. Alcuni tratti culturali tipici che influenzano l'approccio alla materialità sono: il focus temporale (lungo termine vs. breve termine), il target (stakeholder vs. azionisti), il quadro giuridico, l'argomento di interesse (sostenibilità vs. innovazione).

In primo luogo, la cultura europea ha spesso una prospettiva a lungo termine, che apprezza la stabilità e la sostenibilità. Le valutazioni di materialità in Europa possono considerare gli impatti a lungo termine sugli stakeholder, comprese le considerazioni ambientali e sociali. Negli Stati Uniti, invece, la cultura aziendale è spesso associata a un'attenzione a breve termine ai risultati trimestrali e al valore per gli azionisti. Le valutazioni di materialità possono essere più immediate e guidate dai risultati finanziari.

In secondo luogo, gli approcci europei alla materialità spesso enfatizzano l'inclusione degli stakeholder. Le aziende possono confrontarsi con una gamma più ampia di stakeholder, compresi i dipendenti, le comunità e i gruppi ambientalisti, per determinare quali questioni sono considerate rilevanti. Come indicato nell'*European Sustainability Reporting Standard* (ESRS) 1 - *General requirement* al capitolo 3 "Double materiality as the basis for sustainability disclosure", l'impegno con gli stakeholder interessati è fondamentale per il processo di due diligence in corso dell'impresa e per la valutazione della materialità della sostenibilità. Negli Stati Uniti, il concetto di "shareholder primacy", in base al quale il dovere primario di una società è quello di massimizzare il valore per gli azionisti, influenza le valutazioni di materialità. Gli stessi fattori finanziari che hanno un impatto sugli azionisti possono avere un peso maggiore.

In terzo luogo, per quanto riguarda il quadro giuridico, il contesto normativo europeo influenza in modo significativo il modo in cui le aziende considerano la materialità, incoraggiando una più ampia considerazione dei fattori non finanziari. L'Europa sta assumendo un ruolo di leadership nella regola-

mentazione per la sostenibilità. Nel 2018, la Commissione europea ha lanciato il suo piano d'azione per la crescita sostenibile, stabilendo tre elementi chiave per un quadro di finanza sostenibile. Il primo è il regolamento sulla tassonomia, che fornisce un sistema basato sulla scienza per definire la sostenibilità e proteggere dal *greenwashing*. In secondo luogo, un regime di divulgazione obbligatoria assicura che le società finanziarie e non finanziarie forniscano trasparenza sulle loro prestazioni ambientali. In terzo luogo, strumenti di investimento come i *benchmark* e gli standard per allineare le strategie finanziarie agli obiettivi climatici dell'UE. Iniziative come la "Science Based Target Initiative" – un'organizzazione che guida le aziende e le istituzioni finanziarie a stabilire obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra basati sulla scienza climatica per garantire che le strategie aziendali siano allineate con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi – e il "Digital Product Passport" – a partire dal 2024, quasi tutti i prodotti venduti nell'UE dovranno avere un passaporto digitale che fornisca informazioni dettagliate sull'origine, i materiali, l'impatto ambientale e le raccomandazioni per lo smaltimento del prodotto – spingono le aziende a misurare e ridurre il loro impatto ambientale, garantendo trasparenza lungo tutta la filiera produttiva.

L'adozione di regole stringenti quindi non solo stimola l'innovazione aziendale, ma previene la concorrenza sleale. Tuttavia, la politica deve assumersi maggiori responsabilità per promuovere cambiamenti strutturali, creando un ecosistema favorevole all'innovazione sostenibile. Un cambiamento di paradigma richiede una profonda evoluzione culturale. Le nuove generazioni, meno legate ai modelli tradizionali, mostrano maggiore apertura verso soluzioni innovative e sostenibili. L'educazione è quindi la grande sfida: promuovere una cultura della sostenibilità tra consumatori, aziende e istituzioni è essenziale per il successo (non solo) delle iniziative green.

Conclusioni

La sostenibilità non è una scelta opzionale, ma una necessità urgente. Attraverso innovazione tecnologica, regolamentazioni efficaci e un cambiamento culturale, è possibile creare modelli di business che garantiscano prosperità economica e rispetto per l'ambiente. Questo approccio alla creazione di valore comporta l'incorporazione di pratiche sostenibili nelle strategie aziendali principali, la gestione dei rischi, l'esplorazione di nuove opportunità e l'instaurazione di relazioni positive con gli stakeholder. Le imprese che sapranno abbracciare il cambiamento, investire in innovazione sostenibile e costruire relazioni autentiche con gli stakeholder non solo contribuiranno al benessere globale ma si posizioneranno come leader nel mercato del futuro. La strada verso la sostenibilità è lunga e complessa, ma rappresenta l'unica via percorribile per garantire prosperità economica, equità sociale e tutela ambientale per le

generazioni future. Per raggiungere questo obiettivo è necessario comprendere che la sostenibilità è cambio di paradigma, per tutti gli attori della sostenibilità: aziende, persone, istituzioni. In conclusione, come ci ricorda Papa Francesco nell'enciclica Laudato Si' "Non basta conciliare, in una via di mezzo, la cura per la natura con la rendita finanziaria, o la conservazione dell'ambiente con il progresso. Su questo tema le vie di mezzo sono solo un piccolo ritardo nel disastro. Semplicemente si tratta di ridefinire il progresso. Uno sviluppo tecnologico ed economico che non lascia un mondo migliore e una qualità di vita integralmente superiore, non può considerarsi progresso" (par. 194).

Riferimenti bibliografici

A. Crane, G. Palazzo, L.J. Spence, D. Matten, *Contesting the value of "Creating Shared Value"*, in *California Management Review*, 56, n. 2 (2014), pp. 130-151. https://doi.org/10.1525/cmr.2014.56.2.130

EGRAG, *Implementation guidance for the materiality assessment*, 2023. https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FMeeting%20Documents%2F2307280747599961%2F06-02%20Materiality%20Assessment%20SRB%20230823.pdf

Francesco, *Laudato si'*, Libreria Editrice Vaticana, 2015.

P.A. Hall, D. Soskice, *An introduction to varieties of capitalism*, in P.A. Hall, D. Soskice (Eds.), *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, Oxford University Press, London 2001, pp. 21–27.

P.S. Menghwar, A. Daood, *Creating shared value: A systematic review, synthesis and integrative perspective*, in *International Journal of Management Reviews*, 23, n. 4 (2021), pp. 466-485. https://doi.org/10.1111/ijmr.12257

C. Mio, S. Panfilo, B. Blundo, *Sustainable development goals and the strategic role of business: A systematic literature review*, in *Business Strategy and the Environment*, 29, n. 8 (2020), pp 3220–3245. https://doi.org/10.1002/bse.2568

S. Panfilo, J. Krasodomska, *Climate Change Risk Disclosure in Europe: The Role of Cultural-Cognitive, Regulative, and Normative Factors*, in *Accounting in Europe*, 19, n. 1 (2022), pp. 226–253. https://doi.org/10.1080/17449480.2022.2025777

M.E. Porter, M.R. Kramer, *Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility*, in *Harvard Business Review*, 84, n. 12 (2006), pp. 78–92. https://doi.org/10.1007/978-3-658-34842-2_14

M.E. Porter, M.R. Kramer, *Creating shared value*, in *Harvard Business Review*, 89, n. 1-2 (2011), pp. 62–77. https://doi.org/10.2139/ssrn.3551694

M.E. Porter, M.R. Kramer, *A response to Andrew Crane et al.'s article by M. E. Porter and M. R. Kramer*, in *California Management Review*, 56, n. 2 (2014), 149–151. https://doi.org/10.1525/cmr.2014.56.2.149

UN (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 [without reference to a Main Committee (A/70/L.1)] 70/1. https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf

World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future*. Oxford University Press, Oxford.

Vulnerabilità e transizione energetica

■ **Nicola Armaroli**
Dirigente di ricerca del CNR e direttore della Rivista Sapere

Introduzione

La transizione energetica, cioè il passaggio da una società ed un'economia fondata sui combustibili fossili ad una decarbonizzata in cui l'energia è prodotta prevalentemente da fonti rinnovabili non è più rinviabile. L'elettrificazione dei consumi energetici finali è la principale strada da percorrere perché consente di ridurre le combustioni, e quindi le emissioni e l'inquinamento atmosferico e perché le diverse tecnologie di produzione elettrica rinnovabile sono già ampiamente disponibili e risultano essere le più competitive nel mercato.

Si tratta però di una transizione complessa, e non potrebbe essere diversamente perché ci sono più di 8 miliardi di persone su questo pianeta e ancora oggi più dell'80% dell'energia primaria che utilizziamo in ogni istante della nostra vita deriva dai combustibili fossili. Ogni anno emettiamo oltre 37 miliardi di tonnellate di CO_2, in atmosfera, metà dei quali sono assorbiti dalla fotosintesi, mentre l'altra metà si accumula in atmosfera provocando il riscaldamento globale.

In questa situazione il principale limite che abbiamo è quello del tempo. Il tempo a disposizione per evitare il collasso climatico è molto breve, la finestra si stringe giorno dopo giorno. Stiamo battendo mese dopo mese, anno dopo anno tutti i record, se nel 2023 la temperatura media globale era circa +1,1°C sopra quella preindustriale, nel 2024 la temperatura media globale è stata per tutto l'anno intorno o sopra 1,5°C, che è la soglia di sicurezza indicata dalla comunità scientifica.

L'Unione Europea è l'organizzazione sovranazionale che ha aperto la stra-

da all'azione internazionale per contrastare la crisi climatica dandosi obiettivi ambiziosi. Ha pianificato la riduzione delle emissioni di gas serra del 55% entro il 2030 e del 90% entro il 2040 rispetto ai livelli del 1990, per poi arrivare alla neutralità carbonica nel 2050. La quota rinnovabile del consumo finale di energia dovrà passare al 42,5% nel 2030 dall'attuale 23%. Si tratta di obiettivi sfidanti che richiedono di fare in pochissimo tempo – meno di 30 anni – un salto di paradigma culturale prima ancora che tecnologico

Al fine di raggiungere i suoi ambiziosi target, l'UE ha emesso direttive vincolanti, a cominciare dal bandire la vendita delle auto a motore endotermico entro il 2035 e alle misure di efficientamento energetico degli edifici da realizzare entro il 2040. Indicare scadenze precise a 10-20 anni non mira a vessare i cittadini, come afferma qualche politico in cerca di facili consensi. L'obiettivo è fornire ai sistemi legislativi e agli apparati industriali una cornice temporale adeguata per avviare azioni che stimolino l'industria europea a farsi trovare pronta a cambiamenti tecnologici ineludibili, a cominciare dal settore dei trasporti.

La sfida è anche raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni, mantenendo la coesione sociale. Cioè senza lasciare indietro nessuno e creando opportunità di lavoro di qualità nei settori delle tecnologie energetiche pulite.

Cambiare il sistema non è e non sarà facile, ma è certamente preferibile governare un processo piuttosto che subirlo.

A che punto è la transizione energetica

Come detto, dipendiamo ancora fortemente dai combustibili fossili, l'80% del petrolio estratto nel mondo ogni anno viene impiegato per alimentare il sistema dei trasporti, mentre oltre il 60% del carbone estratto è utilizzato per produrre elettricità, il resto è principalmente impiegato nei forni di impianti industriali come acciaierie e cementifici. Se sul versante dei combustibili liquidi solo il 4% è prodotto con energie rinnovabili, come i biocarburanti, la buona notizia viene dall'elettricità: il 30% dell'elettricità mondiale è infatti già rinnovabile, in Europa e in Italia siamo già avviati verso il 50%. I dati a livello mondiale registrano che dal 2012 al 2024 la nuova potenza elettrica installata nel mondo, cioè le nuove centrali di produzione di energia sono per oltre l'80 fotovoltaico e eolico. Nel 2024 le installazioni cumulative a livello mondiale di eolico hanno superato 1,1 terawatt, mentre il fotovoltaico ha superato 2 terawatt.

Secondo i dati dell'Agenzia Internazionale per l'Energia (AIE) alla fine del 2023 la potenza globale installata di 1500 GW di fotovoltaico generava una quantità di energia paragonabile a quella prodotta da oltre 250 centrali nucleari o a carbone da 1000 MW. Sempre l'AIE dichiara che la produzione elettrica rinnovabile - idroelettrico, fotovoltaico, eolico, geotermico e biomasse - nel 2024 ha superato quella da carbone a livello mondiale e che nel 2027 il fotovoltaico sarà la tecnologia elettrica più installata al mondo, in termini di capacità installata.

Ma come è possibile che una tecnologia la cui produzione mondiale di energia fino al 2010 era praticamente inesistente in meno di 20 anni possa diventare dominante? Una tecnologia, il fotovoltaico, che sta cambiando radicalmente il modo di produrre e di distribuire elettricità e, di conseguenza, il modo di vivere sia nei paesi sviluppati sia in quelli in via di sviluppo. Il trionfo del fotovoltaico è legato alla sua impareggiabile semplicità, modularità e versatilità rispetto a tutti i concorrenti, convenzionali e rinnovabili.

La produzione è standardizzata, i pannelli sono sostanzialmente tutti uguali e si riciclano tutti nello stesso modo. È modulare, per fare un impianto da 2 kilowatt sopra il tetto di un garage o un mega impianto in mezzo al deserto da 2 gigawatt si usa sempre lo stesso pezzo moltiplicato a piacere. Non c'è nessuna tecnologia con queste caratteristiche.

I materiali impiegati per la produzione hanno una bassissima criticità. Il costo, in calo da anni, lo ha reso accessibile a milioni di persone. È caricabile ovunque: su un mega cargo che solca gli oceani, su un furgone o un'auto, o anche su un cammello.

Le piattaforme di installazione sono in molti casi già pronte. Non dobbiamo discutere dove metterlo, come accade anche con un impianto eolico. Dobbiamo semplicemente utilizzare tetti e superfici. Non richiede manodopera ultra-specializzata, non ha parti in movimento. E questa è una cosa apparentemente banale ma straordinaria: è di fatto l'unica tecnologia energetica che non ha parti in movimento e quindi è a bassissima usura e manutenzione. E ancora: si può associare facilmente con un'altra tecnologia modulare come quella delle batterie.

In pratica, non c'è nessuna tecnologia che abbia tutte queste caratteristiche messe assieme, così da elevarne anche l'accettabilità sociale. Ed è proprio per tutte queste ragioni che siamo passati da zero alla tecnologia più sviluppata e installata in meno di un ventennio.

Dall'economia lineare all'economia circolare

Se poi analizziamo cosa c'è dentro un pannello fotovoltaico, vediamo che vi sono pochi materiali facilmente riciclabili: il vetro (la quota principale in termini di peso, 75%), dei polimeri nella parte interna del sistema, l'alluminio nella parte esterna ed alcune piccole quantità di argento (unico materiale critico rilevante) nelle connessioni elettriche, che peraltro si sta cercando di sostituire.

La possibilità di riciclare i componenti del pannello fotovoltaico così come degli impianti eolici e delle batterie è un altro aspetto di fondamentale importanza nel processo di transizione energetica. Una società e un'economia alimentate da energie rinnovabili saranno meno materialmente intensive rispetto al sistema tradizionale, alimentato dai combustibili fossili.

Questo concetto chiave può essere chiarito con un esempio. Occorrono 200 tonnellate di materiali per produrre un megawatt (MW) di pannelli fotovol-

taici da installare a terra; un MW di fotovoltaico produce 40 GW di elettricità nei suoi trent'anni di vita. Per produrre la stessa quantità di elettricità in 30 anni occorrono 14.000 tonnellate di carbone, oltre 70 volte di più! Nei due casi vi è poi una differenza cruciale: il dispositivo fotovoltaico è riciclabile, mentre il carbone viene continuamente disperso in atmosfera come CO_2: in pratica, il sistema rinnovabile utilizza un numero maggiore di elementi chimici "sofisticati" (per esempio silicio, argento, rame) mentre l'enorme quantità di carbone è molto più "semplice". In altre parole, il sistema rinnovabile è a più elevata intensità di conoscenza, ma a più bassa intensità di materiale, rispetto al carbone. Inoltre, con il fotovoltaico, il materiale lo estrai una volta e dopo lo puoi riciclare. Il carbone, come le altre fonti fossili, lo devi estrarre in continuazione altrimenti la società si ferma. Sono due materialità strutturalmente diverse.

È questo un aspetto particolarmente rilevante anche dal punto di vista della sicurezza e dell'indipendenza energetica. Il concetto è semplice, se si interrompono adesso le forniture di gas e di petrolio all'Italia, nel giro di pochi giorni si ferma l'intero paese. Se non arrivano più pannelli fotovoltaici dalla Cina, quelli che abbiamo già installati nei nostri tetti, continueranno a funzionare per 30 anni. E, grazie al riciclo, la seconda generazione di pannelli fotovoltaici la possiamo produrre riutilizzando i materiali di quelli che abbiamo già acquistato. È evidente che la dipendenza dalla tecnologia non è la stessa cosa che la dipendenza dalla materia prima energetica: tutto quello che abbiamo già portato a casa è diventato nostro.

La transizione energetica è dunque una grande opportunità per promuovere un sistema economico di tipo circolare, un modello che crea posti di lavoro perché le energie rinnovabili sono innanzitutto industria manifatturiera, sia nella produzione che nel riciclo, e quindi richiedono più manodopera rispetto al sistema dissipativo dei combustibili fossili.

Oggi purtroppo il tasso di riciclo dei materiali è ancora basso ma la legislazione europea sta rapidamente cambiando per stimolare un'inversione di rotta. I rifiuti devono diventare preziose risorse secondarie, anziché scarti inutili e dannosi per l'ambiente e la salute.

Si tratta di una grande occasione per il sistema industriale del nostro paese e dell'Europa che deve essere incoraggiata e sostenuta. Il carbone, il petrolio, il gas che si trasformano in gas serra si disperdono in atmosfera, contribuendo al riscaldamento globale, rappresentano un modello intrinsecamente insostenibile che ci vincola per sempre in termini di dipendenza e vulnerabilità.

L'auto elettrica

Lo stesso ragionamento lo passiamo fare con riferimento all'auto elettrica che, non solo in Italia, rappresenta la principale linea di resistenza dello *status quo*. Vediamo, dunque, alcuni aspetti relativamente all'efficienza economi-

ca, alla sicurezza e all'indipendenza energetica per una mobilità sostenibile.

Come scritto nelle pagine precedenti, l'80% del petrolio estratto nel mondo ogni anno viene impiegato per alimentare il sistema dei trasporti, parliamo di circa quattro miliardi di tonnellate di petrolio, tre delle quali vengono letteralmente buttate come calore poiché l'efficienza media dei motori a combustione non supera il 25%. In altre parole, ogni qualvolta si fa un pieno di 50 litri di benzina o gasolio, dei 90 euro spesi alla pompa solamente 22 servono per far correre l'auto e 68 euro vengono immessi nell'atmosfera sotto forma di calore. La principale ragione per sostituire le auto a combustione con le auto elettriche è dunque puramente tecnico-scientifica: un'auto a batteria consuma mediamente quattro volte meno energia per fare gli stessi chilometri di un'auto tradizionale a benzina o gasolio.

Questo sarebbe più che sufficiente, in un mondo razionale, a fare ogni sforzo per promuovere la transizione tecnologica. Anche perché la produzione elettrica rinnovabile è in costante crescita, mentre il reperimento, l'estrazione, l'utilizzo di petrolio saranno sempre più ad alte emissioni, perché le riserve di petrolio "facile" si stanno progressivamente assottigliando.

La motivazione economica non è però la sola ragione che dovrebbe spingerci a cambiare strada, vi sono anche questione legate alla sicurezza e all'indipendenza energetica. Abbiamo legato le nostre economie a un flusso immenso e continuo di petrolio e gas che non può essere interrotto senza mettere a repentaglio il nostro stesso benessere. Questo è largamente al di fuori del controllo di noi europei, e il fatto che i nostri fornitori di petrolio e di gas includano da sempre alcuni dei regimi più liberticidi e sanguinari del mondo ci rende ancora più deboli. Oggi un manipolo di dinastie che abbiamo arricchito a livelli spaventosi compra qualsiasi nostra cosa a suon di *petrodollari*: eccellenze industriali, banche e persino calciatori o manifestazioni sportive. C'è il forte dubbio che parte di questo denaro finanzi anche organizzazioni terroristiche.

Nonostante questo, assistiamo da anni a una sorta di tiro al bersaglio contro l'auto elettrica, con motivazione tra l'inconsistente e l'insensato. Trentacinque anni fa in Italia si fabbricavano 2,2 milioni di auto l'anno oggi sono meno di 0,5 milioni. È a dir poco stravagante indicare l'auto elettrica come il nemico da abbattere per salvare l'auto italiana, in crisi nera da almeno vent'anni, a causa della totale mancanza di una politica industriale per il settore.

L'accusa poi di passare da una dipendenza dal petrolio arabo a quello delle batterie cinesi non ha senso. Il petrolio non l'abbiamo e non l'avremo mai, con le batterie la situazione è diversa. Innanzitutto, noi europei non siamo condannati per sempre a importarle, sappiamo bene come si producono e possiamo ricominciare a farlo, se sapremo dotarci di una politica industriale all'altezza. In secondo luogo, una volta che le batterie arrivano in Europa diventano nostre anche le materie prime, ad esempio, il litio per la seconda generazione di accu-

mulatori è già a nostra disposizione, ma di nuovo solo se sapremo realizzare una politica industriale del riciclo, che diventerà un enorme affare economico.

La dipendenza è ben diversa anche per un altro motivo, una crisi di forniture petrolifere mette in crisi all'istante tutto il parco circolante senza distinzioni, mentre una crisi della fornitura di batterie (o di impianti rinnovabili per alimentarle) non colpisce il parco esistente. In altre parole, con il petrolio siamo schiavi per sempre, con le batterie e le rinnovabili possiamo cominciare a liberarci.

È probabile che il clima di ostilità verso l'auto a batteria non cambierà. Almeno fino a quando, come già avvenuto per il segmento delle auto di lusso, le auto elettriche costeranno meno di quelle a benzina. L'obiettivo non è lontano. La gloriosa auto a motore endotermico ha cambiato il mondo, rendendolo più connesso, più piccolo, più ricco, più divertente. E anche più inquinato. Dopo 150 anni, ha fatto il suo tempo ed è giunto il momento di cedere il passo. Le vetture elettriche sono un'inevitabile transizione tecnologica, resa possibile dalla batteria agli ioni di litio, i cui inventori hanno ricevuto il premio Nobel per la chimica nel 2019. Siamo solo agli inizi e spetta a noi decidere se vogliamo governare il processo o subirlo.

L'opzione idrogeno

L'idrogeno ci serve assolutamente: dobbiamo arrivare a quello verde per abbattere le emissioni di settori industriali come l'acciaio e il cemento. Ma dobbiamo essere consapevoli che l'idrogeno ha proprietà chimico-fisiche tali da renderlo estremamente difficile da maneggiare. È l'elemento più leggero dell'universo e chimicamente non è un dettaglio, ma ha varie implicazioni pratiche: per ridurre i volumi va utilizzato a pressioni elevatissime – fino a 700 bar – e a temperature estreme. Il punto di liquefazione dell'idrogeno è 253°C sottozero. Se prodotto da gas o carbone genera grandi quantità di CO_2, se invece è prodotto da acqua serve molta elettricità, fino a 55 kWh per 1 kg di idrogeno, che è uno sproposito; è altamente reattivo, più infiammabile ed esplosivo del metano.

L'opzione idrogeno e quindi poco efficiente, tecnicamente complessa e inevitabilmente costosa. Dovrebbe essere considerata solo per alcune applicazioni e tra queste certamente non vi è l'automobile così come il riscaldamento delle case. L'idrogeno potrà invece giocare un ruolo importante nelle industrie difficili da decarbonizzare, quelle *hard-to-abate*, che producono circa il 20% delle emissioni globali di CO_2. Si tratta di impianti industriali che richiedono grandi quantità di calore ad alta temperatura come acciaierie, cartiere, vetrerie, cementifici. In questi casi l'idrogeno, che sviluppa altissime temperature in fase di combustione, può diventare un ottimo sostituto rispetto al carbone o al metano. Anche il suo impiego come riducente chimico nelle acciaierie per sostituire il carbone può assumere grande rilevanza, infatti c'è un interesse cre-

scente nello sviluppo del cosiddetto "acciaio verde".

In prospettiva futura, un altro settore importante per l'impiego dell'idrogeno è lo stoccaggio stagionale di surplus di elettricità rinnovabile, prodotta per esempio col fotovoltaico nei periodi di maggior irraggiamento solare. L'idrogeno così prodotto attraverso elettrolizzatori potrebbe essere impiegato in centrali termoelettriche per stabilizzare la rete di un sistema che è sempre più basato su rinnovabili intermittenti.

Un'altra possibile opzione di impiego dell'idrogeno e nel trasporto pesante. Infatti, nonostante la continua crescita dei bus e persino dei camion a batteria non possiamo escludere che in specifici contesti industriali e geografici potranno svilupparsi flotte di autobus o camion alimentati a idrogeno.

In conclusione, l'idrogeno potrà essere un protagonista della transizione energetica, ma non può e non deve essere usato in qualsiasi contesto a tutti i costi perché è un vettore prezioso ma intriso di ineludibile inefficienza, che possiamo giocarci solo dove non esistono alternative migliori.

E l'energia nucleare …

Attualmente questa energia fornisce meno del 10% dell'energia elettrica mondiale, circa la metà di quella che forniva nel 1996, epoca nella quale qualche speranza sul nucleare era senz'altro meglio riposta e lecita. Inoltre, il parco centrali nucleari è molto datato (media di 32 anni), l'età media dei 56 reattori nucleari francesi è infatti 39 anni, quella dei 94 reattori statunitensi è di 42 anni. Solo quelli cinesi sono mediamente più recenti.

L' Agenzia Internazionale per l'Energia stima che circa un terzo della potenza oggi installata potrebbe essere dismessa entro il 2030 a causa di questa "anzianità" dei reattori. In Europa ci sono solamente 2 reattori in fase di cantiere (nel Regno Unito) e il loro costo è salito di più del doppio di quanto inizialmente stimato, oltre che sforare i tempi di realizzazione di oltre 10 anni. Per lo sviluppo di reattori di "quarta generazione", cioè quelli di nuova concezione in termini di sistemi di raffreddamento e/o alimentazione, si stima una tempistica non inferiore a 20 anni.

E soprattutto, cosa che viene taciuta totalmente, la tecnologia nucleare è nelle mani di due aziende di stato russa e cinese che di fatto detengono il monopolio dell'industria nucleare controllando la costruzione dell'80% dei 60 reattori attualmente in costruzione nel mondo. Quindi non si capisce perché se i russi non vanno bene per il metano e i cinesi per il fotovoltaico, possano invece entrambi andare bene per il nucleare. E, altra cosa di cui nessuno parla mai, il colosso russo Rosatom è stato totalmente esentato dalle sanzioni, perché, se fosse sanzionato, nel giro di pochi mesi l'industria nucleare dell'est Europa (e non solo) andrebbero in ginocchio.

Nel frattempo, negli Stati Uniti sono passati oltre 50 anni dai primi progetti

(costosissimi e pertanto mai realizzati) per la costruzione di depositi geologici definitivi per i rifiuti ad alta attività prodotti delle loro centrali nucleari. Ogni reattore da 1000 MW produce infatti oltre 20 tonnellate l'anno di combustibile esausto altamente radioattivo.

Attualmente negli Usa ci sono circa 90.000 tonnellate di rifiuti radioattivi ad alta attività in cerca di "casa". D'altro canto, i detrattori della mobilità elettrica continuano invece a sottolineare il problema ambientale dello smaltimento delle batterie. Forse non sanno che a Kuppenheim (Sud della Germania) è già operativo uno stabilimento della Mercedes-Benz in grado di riciclare oltre il 96% delle batterie delle auto elettriche. E siamo solo all'inizio.

Conclusioni

Diversi studi scientifici evidenziano che, nel lungo termine, è possibile un sistema energetico 100% rinnovabili. Le trasformazioni in atto dimostrano che le tecnologie per la transizione ci sono già, sono in forte crescita e sono semplici: pompe di calore, batterie, pannelli fotovoltaici, turbine eoliche, biomasse sostenibili, idroelettrico.

La Cina è lanciata in un processo di transizione energetica che sta trascinando la sua economia. I paesi dell'Unione europea sono impegnati per conseguire la neutralità climatica entro il 2050. Gli Stati Uniti, negli ultimi anni, hanno fatto progressi, ma dovrebbero fare molto di più, considerato il loro enorme potere economico. India, Indonesia, gli stati dell'America Latina e anche dell'Africa hanno incoraggianti ambizioni, ma anche tanti problemi. Russia e Australia hanno enormi risorse di combustibili fossili che alimentano le loro economie frenando il processo di transizione. Giappone e Corea del Sud, in crisi demografica e sociale, mandano segnali contraddittori.

Il sistema energetico ha un'inerzia enorme perché l'infrastruttura energetica tradizionale (pozzi, oleodotti, gasdotti, raffinerie, ecc.) è ben collaudata e diffusa ed è sostenuta dal sistema economico-finanziario e dalle grandi aziende globali, perché fonte di grandi guadagni.

Ancora maggiore però è l'inerzia mentale delle persone. Ad esempio, non c'è nessuna barriera tecnologica o fisica all'utilizzo degli elettroni al posto della benzina, che tra l'altro è sprecata per l'80% a causa dell'inefficienza del motore endotermico. Così come bruciare metano non è l'unico modo per riscaldare le case. Ed è fuorviante l'idea che la transizione sia da ricchi, lo è solo in una discussione superficiale perché i primi ad essere colpiti dalla crisi climatica sono proprio i più deboli, i più poveri e i più giovani. La transizione mentale sarà un processo ancora più lungo e difficile.

Ma il cammino è tracciato: per evitare il peggio, le emissioni vanno azzerate entro il 2050. Questo è l'obiettivo a cui dobbiamo arrivare. Sarà semplice? No. Sarà a costo zero? No. Però si può fare e bisogna farlo perché la crisi climatica

è già qui. Risolvere il problema ci costerà comunque molto meno che ignorarlo.

Riferimenti bibliografici

Armaroli N., Balzani V., *Energia per l'astronave Terra – Chiamata finale*, Zanichelli 2024 (4° edizione)

Armaroli N., *Un mondo in crisi. Gas, nucleare, rinnovabili, clima: è ora di cambiare. Otto anni di Sapere*, Edizioni Dedalo 2022

Armaroli N., E*mergenza energia. Non abbiamo più tempo*, Edizioni Dedalo 2020

ISBN 979-12-80842-91-6 | ISSN 1591-7649 | Copyright©Proget Edizioni 2025

Rivista | "ETICA PER LE PROFESSIONI" | i Dossier

1/1999 Privacy

1/2000 Libere professioni o professioni libere?
2/2000 Etica e future generazioni
3/2000 Le biotecnologie

1/2001 Net Society
2/2001 Formazione continua
3/2001 Stili di vita

1/2002 Professioni e interculturalità
2/2002 Etica e sport
3/2002 Etica e responsabilità d'impresa

1/2003 Etica e giustizia
2/2003 Etica e disabilità
3/2003 Sostenibilità e ambiente

1/2004 Democrazia e rappresentanza
2/2004 Il segreto professionale
3/2004 Agricoltura sostenibile

1/2005 Diritto al figlio?
2/2005 Senso del lavoro
3/2005 Etica e non profit

1/2006 Etica e informazione
2/2006 Etica e ricerca scientifica
3/2006 Donne e lavoro

1/2007 Il morire e il testamento biologico
2/2007 Energia e responsabilità per il futuro
3/2007 Fiscalità e bene comune

1/2008 Etica e educazione
2/2008 Sport e diritti umani
3/2008 Etica e pubblica amministrazione

1/2009 Mobilità sostenibile
2/2009 Crisi: sfide e nuove opportunità
3/2009 Professioni sociali

1/2010 Conoscenz@ in Rete
2/2010 Lavoro e Migrazioni
3/2010 Professione Cittadino

1/2011 Professioni in classe
2/2011 Etica e Volontariato
3/2011 Paradossi della sicurezza

1/2012 Professioni e finanza
2/2012 Anziani per rigenerare
3/2012 Professioni verso la riforma

1/2013 Welfare nuova risorsa
2/2013 Green Economy al lavoro
3/2013 Cura dei minori

1/2014 Per una medicina umana
2/2014 @dolescenti online
3/2014 Cibo e sicurezza alimentare

1/2015 Cooperazione sociale
2/2015 Sport: capitale sociale
3/2015 Professioni socio-samitarie

1/2016 Green Bulding
2/2016 Educatore sociale
3/2016 Tra salute e sanità

1/2017 Corpo e salute
2/2017 Conflitto e mediazione
3/2017 Post verità

1/2018 Etica applicata
2/2018 Fiducia e convivenza
3/2018 Disposizioni anticipate testamento

1/2019 Abitare l'etica
2/2019 Abitare la terra
3/2019 Abitare la professione

2020 Bioetica globale, bioetica clinica e Comitati etici

2021 La transizione eco-sociale

2022 Cura della Terra: la memoria e le sfide 1972-2022

1/2023 Orientarsi nella transizione: la questione energetica

2/2023 Otientarsi nella transizione:
etica, ricerca e formazione in medicina

1/2024 Tra medicalizzazione e diritto.
Una sfida per la bioetica

2/2024 Vulnerabilità: da ferita a risorsa

1/2025 Vulnerabilità: cura delle persone e della natura

I numeri della Rivista "Etica per le professioni" sono consultabili presso la Biblioteca della Fond. Lanza oppure acquistabili presso la Casa editrice Proget Edizioni
049 643195 | info@edizioniproget.it | Largo Obizzi 2 - 35020 Albignasego Pd

La cura può diventare il valore rivoluzionario
con cui contrastare le sfide che incombono
sull'umanità e sul mondo vivente,
e con cui costruire un'etica del futuro.

Elena Pulcini

Etica
per le professioni

ISSN 1591-7649

ISBN 979-12-80842-91-6

€ 11,00